



Angiospermas nativas documentadas en la literatura para el Estado de México, México

Native angiosperms documented in the literature for the State of Mexico, Mexico

Isabel Martínez-De La Cruz¹ , José Luis Villaseñor² , Luis Isaac Aguilera Gómez³ , Martín Rubí Arriaga^{4,5} 

RESUMEN:

Antecedentes y Objetivos: En 1979 se publicó por primera vez la riqueza de plantas vasculares en el Estado de México. La información allí presentada ha perdido actualidad debido al incremento de aportaciones florísticas. El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la flora del Estado de México, a partir de la literatura florística-taxonómica disponible.

Métodos: Se integró una base de datos con la información proveniente de 351 documentos. Se elaboró un mapa que ilustra la ubicación geográfica de los inventarios florísticos y se determinó, mediante el índice de Sørensen, la similitud florística entre inventarios.

Resultados clave: Se compiló una lista con 169 familias, 1103 géneros y 3924 especies de angiospermas. Asteraceae (153 géneros y 588 especies), Fabaceae (82 y 372), Poaceae (85 y 340) y Orchidaceae (70 y 231) son las familias mejor representadas. *Muhlenbergia* (54 especies), *Salvia* (53) e *Ipomoea* (51) presentaron el mayor número de especies. Las tesis fundamentan 80% de los taxa. El índice de similitud reveló que la mayoría de las especies están restringidas a una o dos compilaciones. La distribución de los sitios de exploración botánica no es uniforme, se han realizado más trabajos florísticos en las zonas sur y suroeste del estado. Las investigaciones se han llevado a cabo principalmente en sitios próximos a vías de comunicación e instituciones educativas de trascendencia y las regiones montañosas han sido pobremente recolectadas.

Conclusiones: La información sobre la riqueza de angiospermas acumulada en la literatura resulta fundamental para determinar la distribución geográfica de las especies en los municipios del estado, adicionar información sobre endemismo, usos actuales y potenciales, así como establecer programas de conservación de los recursos naturales.

Palabras clave: especies endémicas, inventario florístico, plantas con flores, riqueza florística.

ABSTRACT:

Background and Aims: The richness of vascular plants in the State of Mexico was published for the first time in 1979. Since then, these data have become outdated due to the increasing number of floristic contributions. The objective of this work is contributing to the knowledge of the flora of the State of Mexico, from the available floristic-taxonomic literature.

Methods: A database was integrated with information from 351 publications. A map was drawn illustrating the geographical location of floristic inventories and the floristic similarities between these inventories was determined using the Sørensen index.

Key results: A list of 169 families, 1103 genera and 3924 species of angiosperms was compiled, where Asteraceae (153 genera and 588 species), Fabaceae (82 and 372), Poaceae (85 and 340) and Orchidaceae (70 and 231) are the best represented families. *Muhlenbergia* (54 species), *Salvia* (53) and *Ipomoea* (51) had the highest number of species. Unpublished theses account for 80% of the taxa. The similarity index revealed that most species are restricted to one or two compilations. The distribution of botanical exploration sites is not uniform, more floristic work has been realized in the southern and southwestern areas. Research has been carried out mainly on sites close to roads and educational institutions of importance. The mountainous regions are poorly explored.

Conclusions: The information on angiosperm richness accumulated in the literature is fundamental to determine the geographical distribution of species in the municipalities of the state, to add information on endemism, current and potential uses, as well as to establish conservation programs of its natural resources.

Key words: endemic species, floristic inventory, floristic richness, flowering plants.

¹ Universidad Autónoma del Estado de México, Programa de Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus Universitario "El Cerrillo", El Cerrillo Piedras Blancas, km 15.5 carretera Toluca-Ixtlahuaca, 50200 Toluca, Estado de México, México.

² Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, Departamento de Botánica, 04510 Cd. Mx., México.

³ Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias, Campus Universitario "El Cerrillo", El Cerrillo Piedras Blancas, km 15.5 carretera Toluca-Ixtlahuaca, 50200 Toluca, Estado de México, México.

⁴ Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias Agrícolas, Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Fitomejoramiento (CIEAF), Campus Universitario "El Cerrillo", El Cerrillo Piedras Blancas, km 15.5 carretera Toluca-Ixtlahuaca, 50200 Toluca, Estado de México, México.

⁵ Autor para la correspondencia: m_rubi65@yahoo.com.mx

Recibido: 31 de julio de 2017.

Revisado: 30 de agosto de 2017.

Aceptado: 12 de febrero de 2018.

Primero en línea: 29 de mayo de 2018.

Publicado: 1 de julio de 2018.

Citar como:

Martínez-De La Cruz, I., J. L. Villaseñor, L. I. Aguilera Gómez y M. Rubí Arriaga. 2018. Angiospermas nativas documentadas en la literatura para el Estado de México, México. Acta Botanica Mexicana 124: 135-217. DOI: 10.21829/abml24.2018.1273

DOI:

10.21829/abml24.2018.1273

INTRODUCCIÓN

La documentación acerca de la flora del Estado de México se inició de manera formal con los trabajos de campo y publicación de fascículos que Maximino Martínez y Eizi Matuda llevaron a cabo entre los años 1952 y 1957 (Martínez y Matuda, 1979). Sin embargo, muchas familias no fueron tratadas; después de transcurridas más de tres décadas, la información allí presentada ha perdido actualidad y puede considerarse obsoleta, debido a las nuevas aportaciones en la exploración botánica y a los avances en la taxonomía (Ibarra-Manríquez et al., 1995; Villaseñor, 2003, 2016).

A partir de la década de 1980, el conocimiento sobre la flora del estado se incrementó notablemente con trabajos de campo y laboratorio (Apéndices 1, 2). Entre las principales contribuciones que intentan integrar la información florística de la entidad mexiquense se pueden mencionar las siguientes: 1) Galicia-Miranda (1992) revisó las colecciones de Eizi Matuda, 2) Alcántara-Alameda (2006) elaboró un inventario resultado de la consulta de ejemplares botánicos depositados en herbarios nacionales, de la búsqueda electrónica en bases de datos nacionales y extranjeros (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, The Missouri Botanical Garden, Instituto de Ecología, A.C., The New York Botanical Garden y The Royal Botanical Gardens, Kew) y de la revisión de literatura florística (30 publicaciones), 3) Garduño-Solórzano et al. (2009) efectuaron un recuento de la riqueza florística del estado a través de la consulta de 40 proyectos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), así como de inventarios estatales sobre cactáceas, bromeliáceas, leguminosas, orquídeas, gramíneas, cucurbitáceas y encinos, y 4) Villaseñor y Ortiz (2014) señalaron la existencia de 3799 especies de Magnoliophyta, cantidad documentada principalmente con base en ejemplares de herbario y con información registrada en alrededor de 20 referencias bibliográficas; dicha cifra fue actualizada dos años después, incrementando el número en 27.7%, al alcanzar un total de 4852 especies de angiospermas (Villaseñor, 2016).

Después de una revisión exhaustiva de bibliografía relacionada con la riqueza florística estatal, se presenta un

catálogo de las angiospermas nativas con el objetivo de contribuir al conocimiento de la flora del Estado de México. Se planteó la estrategia de realizar un análisis crítico de las angiospermas documentadas en la literatura publicada, incluyendo aquella considerada como literatura gris (informes de proyectos, planes de desarrollo y tesis). Esta compilación podrá detectar lagunas de información o discrepancias sobre especies existentes en el territorio mexiquense no reportadas en documentos convencionales y contribuir a un mejor conocimiento de la riqueza de angiospermas en la entidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El Estado de México se ubica en la parte central de la República Mexicana, entre las coordenadas 18°22' y 20°17' de latitud Norte y 98°36' y 100°37' de longitud Oeste. Cuenta con una superficie territorial de 22,337.58 km² que representa 1.1% del territorio nacional; ocupa la 25ª posición en extensión geográfica del país (INEGI, 2016a).

Está constituido por 125 municipios, de los cuales 59 integran la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco, 16 el Valle de Toluca y seis la Zona Metropolitana de Santiago Tianguistenco. Colinda con los siguientes estados: Hidalgo y Querétaro, al norte; Ciudad de México, Puebla y Tlaxcala, al este; Guerrero y Morelos, al sur; y Michoacán, al oeste (Fig. 1) (POEM, 2009, 2016; INEGI, 2016a).

El relieve es bastante irregular y está integrado por mesetas (1.05% de la superficie), valles (6.28%), llanuras (15.24%), lomeríos (34.97%) y principalmente sierras (42.46%), de las cuales destacan la Sierra Nevada, ubicada en la parte este de la geografía estatal (en el límite con Puebla) que incluye los volcanes Popocatepetl (5419 m de altitud máxima) e Iztaccíhuatl (5220 m), segundo y tercero más altos de México, respectivamente; la Sierra de San Andrés Timilpan, situada al noroeste; la Sierra del Xinantécatl (centro-sur de la entidad) que alberga al volcán Nevado de Toluca (4680

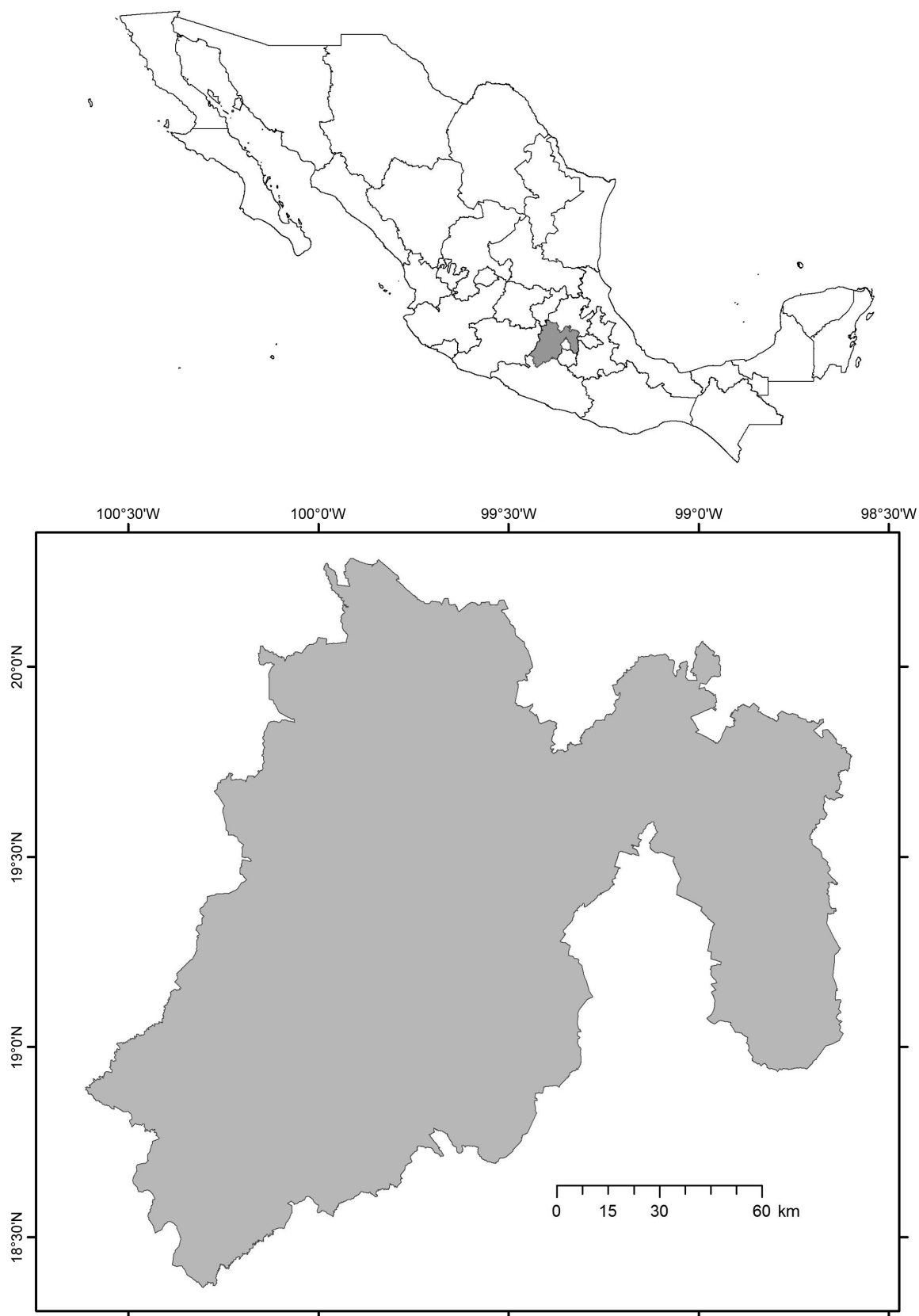


Figura 1: Ubicación geográfica del Estado de México.

m), el cuarto más alto de México, y las Sierras de Monte Alto y Monte Bajo, que son límites con el oeste de la Ciudad de México (López-Cano et al., 2009; INEGI, 2011, 2016a, b).

Fisiográficamente, 24.4% de la superficie estatal pertenece a la cuenca del río Balsas y 75.6% a la Faja Volcánica Transmexicana, en la que se incluyen tres de las cinco elevaciones importantes del país. La altura sobre el nivel del mar va desde 300 m en los límites con Guerrero, hasta 5419 m en la cima del Popocatepetl (López-Cano et al., 2009; Neyra-Jáuregui, 2012; INEGI, 2016a, b).

El territorio mexiquense está comprendido dentro de las tres regiones hidrológicas más importantes del país, tanto por su extensión como por el volumen de las corrientes superficiales. La región Pánuco (cubre 35.23% de la superficie de la entidad) se ubica en la porción noreste y la integran 60 municipios mexiquenses, la región Lerma-Santiago (25.53%) se sitúa en la parte centro-noroeste y está conformada por 32 municipios (a este sistema hidrológico pertenece la cuenca alta del río Lerma), y la región del río Balsas (39.24%) que comprende la parte suroeste y está integrada por 33 municipios. Los cuerpos de agua (29 ríos, dos lagos y ocho presas) abarcan 176.32 km² del estado (INEGI, 2001; 2016a).

La variedad de suelos es amplia, asciende a 13 tipos, con predominio de Andosol (4799.1 km²), Feozem (4727.2 km²), Regosol (2656.8 km²), Vertisol (2414.8 km²), Cambisol (1960.5 km²) y Leptosol (1749.7 km²) (López-Cano et al., 2009; Sotelo-Ruiz et al., 2011; INEGI, 2016a).

El clima predominante es templado subhúmedo (presente en 61.82% del territorio estatal); se distribuye particularmente en las inmediaciones de la cuenca de México. En menor grado están los climas cálido subhúmedo y semicálido subhúmedo, ubicados en la región que comprende la cuenca del río Balsas (20.68%). El clima semifrío subhúmedo está presente en las cercanías de Toluca y en la zona limítrofe con Tlaxcala y Puebla (10.90%). El clima semifrío húmedo existe en los límites con la Ciudad de México y el estado de Morelos (0.67%). Una fracción

al noreste del estado presenta clima semiseco templado (5.77%). El clima frío se concentra en las partes altas de los volcanes Nevado de Toluca, Popocatepetl e Iztaccíhuatl (0.16%). Además, existe una zona de transición climática (cálido/templado) entre la cuenca del río Balsas y la zona de montaña, en el suroeste del estado (Tejero-Díez y Arreguín-Sánchez, 2004; López-Cano et al., 2009; INEGI, 2016a).

Aproximadamente 54.3% de la superficie del estado es de uso agrícola y 32.4% es área boscosa, con las siguientes formaciones vegetales: bosque templado (comprende los bosques de *Quercus*, *Pinus*, *Abies*, *Quercus-Pinus*, *Pinus-Quercus*, *Pinus-Abies*, *Abies-Pinus*, *Abies-Quercus*, *Quercus-Abies*, *Alnus* y *Pinus-Alnus*), bosque tropical estacionalmente seco (bosque tropical caducifolio), bosque húmedo de montaña (bosque mesófilo de montaña), bosque tropical húmedo (bosque tropical subcaducifolio) y matorral xerófilo (López-Cano et al., 2009; INEGI, 2016a; Villaseñor, 2016).

Recopilación de la información

Se realizó la revisión exhaustiva de documentos florístico-taxonómicos que reportan a las angiospermas que prosperan en el Estado de México. La literatura no publicada (gris) se circunscribió a informes de proyectos, planes de desarrollo y tesis depositadas en bibliotecas de instituciones educativas asentadas en el territorio mexiquense, así como en el Valle de México. La publicada incluyó artículos, capítulos de libros y libros. Además, se consideró la Flora Fanerogámica del Valle de México (Calderón de Rzedowski y Rzedowski, 2005), debido a que es una zona que incluye la cuarta parte del territorio mexiquense. También se revisaron los fascículos publicados por proyectos florísticos que se han llevado a cabo en estados adyacentes a la entidad mexiquense, como son los de la Flora del Bajío y de regiones adyacentes (Rzedowski y Calderón de Rzedowski, 1991-2014) y otros de la Flora de Guerrero (Diego-Pérez y Fonseca, 1995-2014), documentos que indican la distribución geográfica de las especies y mencionan cuáles están presentes en el Estado de México.



Base de datos

La información recopilada a partir de las referencias bibliográficas permitió integrar una base de datos en el programa Microsoft Access, con los siguientes campos: clase, familia, género, epíteto específico, autor, estatus de la especie en México (endémica o nativa) (Espejo-Serna y López-Ferrari, 2004; Pulido-Esparza et al., 2009; Espejo-Serna, 2012; García-Mendoza y Meave, 2012; Villaseñor, 2016) y referencia bibliográfica de cada registro de las especies. En la lista generada de angiospermas del Estado de México, se incluyeron las que se registraron de la revisión bibliográfica y se sabe que cuentan al menos con un ejemplar de herbario recolectado en el territorio, lo que valida su presencia (Villaseñor, 2016). Es importante mencionar que no se consideraron las categorías taxonómicas inferiores al rango de especie.

Para evitar sinonimias, en primera instancia se cotejó la lista de angiospermas recopilada en el presente trabajo con el catálogo de las plantas vasculares nativas de México (Villaseñor, 2016). Para las discrepancias entre estos trabajos se tomaron en cuenta los criterios de especies aceptadas en el catálogo florístico-taxonómico del bosque húmedo de montaña en México (Villaseñor, 2010), así como en las páginas electrónicas World Checklist of Selected Plant Families (WCSP, 2012), Species 2000 & ITIS Catalogue of Life (Roskov et al., 2016), The Plant List (The Plant List, 2013) y Tropicos (TROPICOS, 2016). Además, se consultaron monografías, revisiones taxonómicas y las Floras del Bajío y de regiones adyacentes, de Guerrero y la Fanerogámica del Valle de México. En caso de conflictos nomenclaturales, se siguió la propuesta del taxónomo especialista o se aplicó el criterio de prioridad nomenclatural.

Las angiospermas se agruparon en Magnoliídes, Monocotiledóneas y Eudicotiledóneas, de acuerdo con el sistema de clasificación del Angiosperm Phylogeny Group (APG IV, 2016). Las especies registradas se ordenaron alfabéticamente por familia. Para homogeneizar las abreviaturas de los autores de los nombres científicos se consultó la página electrónica The International Plant Names Index (IPNI, 2016). Es importante mencionar que las

especies registradas como introducidas (Espinosa-García, 2000; Villaseñor y Espinosa-García, 2004; Villaseñor et al., 2013) fueron excluidas del inventario.

Elaboración de mapas de distribución geográfica de los inventarios

Para determinar si los lugares de exploración botánica son adyacentes a instituciones educativas, vías de comunicación o en zonas de difícil acceso, se elaboró un mapa que muestra la ubicación geográfica de los inventarios florísticos. Las coordenadas geográficas de los sitios de estudio se obtuvieron a partir de la información disponible en la literatura consultada, a través de la georreferenciación en Google Earth Version 6.2 (Google Inc., 2009), mediante el empleo del programa Mapa Digital de México Versión 6.3.0 (INEGI, 2017) y el Sistema para la Consulta de Información Censal (INEGI, 2013); posteriormente se incorporaron al programa ArcGIS Versión 10.2 (ESRI, 2013). En el caso de que el área correspondiera a un polígono, se procedió a obtener el centroide de la superficie (intersección de los ejes largo y ancho del área muestreada). La ubicación geográfica de las instituciones educativas y de investigación se obtuvo a través del programa Google Earth Version 6.2 (Google Inc., 2009).

Semejanza florística entre los inventarios

La similitud florística entre los inventarios reportados en la literatura se estimó mediante un análisis de conglomerados con ayuda del Paleontological Statistics Software (PAST) Versión 3.15 (Hammer et al., 2001). Para ello se empleó el índice de similitud de Sørensen-Dice, el cual considera el desequilibrio entre cero y uno (siempre con más ceros que unos) y se recomienda para matrices binarias (Badii et al., 2008; Ruiz-Jiménez et al., 2012). Los valores de semejanza obtenidos permitieron elaborar un dendrograma a través del método UPGMA (método de agrupamiento no ponderado utilizando medias aritméticas, por sus siglas en inglés). Únicamente se tomaron en cuenta los inventarios florísticos puntuales y que presentaron una riqueza superior a 140 especies (se excluyeron los inventarios incluidos en el primer cuartil de riqueza).

Para comparar la riqueza de especies en áreas de diferentes tamaños, se empleó el índice de biodiversidad taxonómica (Squeo et al., 1998), el cual considera el número de especies, dividido por el logaritmo natural del área en kilómetros cuadrados.

RESULTADOS

La revisión de literatura florística-taxonómica, plasmada en la base de datos de las angiospermas del Estado de México, permitió obtener una lista preliminar con 5949 especies, resultado de la información registrada en 351 contribuciones (Cuadro 1, Apéndices 1, 2). Mediante la depuración taxonómica se corrigieron errores tipográficos en la escritura de los nombres científicos, los cuales eran considerados como especies diferentes, aun cuando se trataba del mismo taxon. Otras angiospermas estaban citadas tanto con el nombre aceptado como con el sinónimo, lo cual originó una duplicación, misma que sobrestima aproximadamente en un tercio la riqueza de plantas con flores reconocidas para el estado. Se identificaron 1378 sinonimias, pertenecientes a 1114 especies, de las cuales 897 (80%) registraron un sinónimo y en menor proporción están las que poseen dos (176, 15%), tres (37, 3%), cuatro (2, 1%) y cinco (2, 1%).

Se excluyeron del análisis 301 angiospermas consideradas introducidas (exóticas) a México. Resulta importante señalar que 346 especies (Apéndice 3) reportadas para el estado por diferentes autores no se incluyeron. Algunas de ellas fueron consideradas determinaciones erróneas, mismas que al validar el nombre no contaron con un ejemplar de herbario que respalde su presencia en el estado (Villaseñor, 2016). Es necesario localizar los ejemplares botánicos de respaldo en las colecciones, verificar su determinación y así corroborar su presencia en la entidad, lo que incrementaría la documentación de angiospermas nativas, así como endemismos.

Finalmente, la lista de angiospermas se integró por 169 familias, 1103 géneros y 3924 especies (Apéndice 4, Cuadro 2), de las cuales 3657 angiospermas están reportadas en la literatura florística-taxonómica para el estado y otras 267 especies están citadas en la bibliografía no estric-

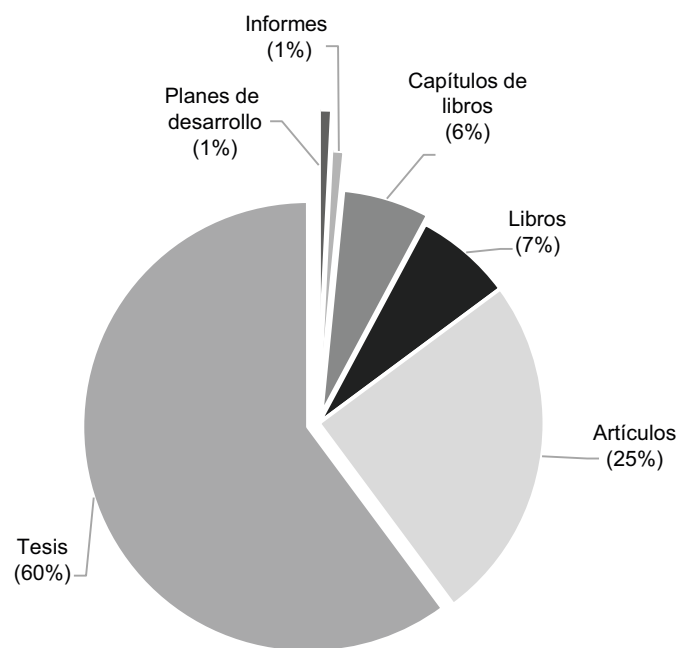
Cuadro 1: Tipo de publicaciones compiladas en la base de datos sobre la flora del Estado de México.

Publicación	Número
Tesis	80
Colegio de Postgraduados	11
Instituto Politécnico Nacional	1
Universidad Autónoma Chapingo	3
Universidad Autónoma del Estado de México	23
Universidad Autónoma Metropolitana	1
Universidad Nacional Autónoma de México	41
Informes de proyectos de investigación	3
Revistas científicas	62
Acta Botanica Mexicana	18
Anales del Instituto de Biología Serie Botánica	5
Annals of the Missouri Botanical Garden	1
Biodiversity and Conservation	1
Botanical Sciences (Boletín de la Sociedad Botánica de México)	12
Brittonia	1
Cactáceas y Suculentas Mexicanas	1
Ciencias Agrícolas Informa	2
Economic Botany	1
Harvard Papers in Botany	1
Ibugana Boletín del Instituto de Botánica	1
Polibotánica	10
PhytoKeys	1
Revista Chapingo Serie Forestales y del Ambiente	1
Revista Mexicana de Biodiversidad	4
Rhodora	1
Selbyana	1
Libros	20
Capítulos de libros	10
Planes de desarrollo	1
Floras y fascículos de Floras	175
Flora Fanerogámica del Valle de México	1
Flora del Bajío y de regiones adyacentes	143
Flora de Guerrero	31
Total	351

**Cuadro 2:** Distribución taxonómica de las angiospermas en el Estado de México.

Clases	Familias	Géneros	Especies	Endémicas de México	Endémicas del Estado de México
Magnoliídes	9	13	37	11	0
Monocotiledóneas	28	248	1007	358	13
Eudicotiledóneas	132	842	2880	1222	16
Total	169	1103	3924	1591	29

tamente enfocada a la entidad mexiquense, es decir, documentos estatales, regionales o incluso nacionales: artículos (30), capítulos de libros (2), informes de proyectos (2), libros (11) y tesis (3), además de la Flora Fanerogámica del Valle de México, Flora del Bajío y de regiones adyacentes (143 fascículos) y Flora de Guerrero (31). Los artículos y las tesis destacan por el número de contribuciones (Fig. 2), los primeros concentran el mayor número de angiospermas exclusivas (220), es decir, especies únicamente citadas en este tipo de bibliografía, y las tesis registran 80% de los taxa presentes en la entidad (3117 especies) (Cuadro 3).

**Figura 2:** Tipo de publicaciones que documentan las especies de angiospermas del Estado de México.

En el Estado de México, aproximadamente la mitad de las angiospermas (1620 especies) son elementos endémicos de México; entre estas se encuentran 29 endemismos de este estado. *Myriophyllum quitense* Kunth (Haloragaceae) y *Montia fontana* L. (Montiaceae) son especies nativas no endémicas que en la República Mexicana se han reportado exclusivamente en la entidad mexiquense. *Lachemilla mexiquense* D.F. Morales-B. (Rosaceae) no se citó en la publicación de Villaseñor (2016).

La riqueza de especies documentada en la presente contribución incrementó en 55.2% el número registrado por Martínez y Matuda (1979), en 20.3% la cifra reportada por Garduño-Solórzano et al. (2009) y en 3.3% lo reportado por Villaseñor y Ortiz (2014) (Cuadro 4). Sin embargo, existe una diferencia de 928 especies (19.1%) con respecto a las 4852 plantas con flores documentadas recientemente por Villaseñor (2016).

En los diferentes recuentos para el Estado de México es notoria la riqueza de Asteraceae con respecto a otras familias botánicas. Alrededor de 15% del total de especies registradas para la entidad mexiquense corresponden a elementos de esta familia; otro 10% pertenece a Fabaceae, la cual ocupa el segundo lugar en cuanto a número de angiospermas. Aproximadamente 9% de los taxa son de la familia Poaceae y 6% Orchidaceae, familias que ocupan la tercera y cuarta posición. En la familia Asteraceae, los géneros más diversos son *Ageratina* Spach (42 especies) y *Stevia* Cav. (36); en Fabaceae, *Desmodium* Desv. (42) y *Dalea* L. (28); en Poaceae, *Muhlenbergia* Schreb. (54) y *Paspalum* L. (30), y en Orchidaceae, *Habenaria* Willd. y *Malaxis* Sol. ex Sw. (22 especies cada uno).

Cuadro 3: Número de angiospermas reportadas para el Estado de México por tipo de publicación. Especies exclusivas se refiere a solamente citadas en ese tipo de publicación.

Publicación	Especies	Especies exclusivas
Literatura específica para el estado	3657	546
Literatura no publicada (gris)	3130	214
Informes de proyectos	254	1
Planes de desarrollo	376	4
Tesis	3117	209
Literatura publicada	3125	332
Artículos	2360	220
Libros	1897	43
Capítulos de libros	1196	69
Literatura no específica para el estado	1823	144
Literatura no publicada	34	2
Informes de proyectos	22	0
Tesis	12	2
Literatura publicada	1807	142
Artículos	717	93
Capítulos de libros	476	28
Libros	1048	21
Floras	1910	63
Flora del Bajío y de regiones adyacentes	992	36
Flora de Guerrero	208	14
Flora Fanerogámica del Valle de México	1258	13

Cuadro 4: Comparación de la riqueza de angiospermas reportada para el Estado de México. ND = información no disponible.

Referencia bibliográfica	Especies	Asteraceae	Fabaceae	Poaceae	Orchidaceae
Martínez y Matuda (1979)	2528	354	258	271	110
García-Miranda (1992)	2162	390	215	205	63
Alcántara-Alameda (2006)	3937	663	358	411	112
Garduño-Solórzano et al. (2009)	3262	495	416	405	181
Villaseñor y Ortiz (2014)	3799	ND	ND	ND	ND
Villaseñor (2016)	4852	726	455	395	243
Presente estudio	3924	588	372	340	231



En el Estado de México, 93.3% de los géneros (1029 taxa) tienen de una a 10 especies, 4.6% (51) concentraron de 11 a 18, 1.3% (14) de 19 a 37, mientras que solamente 0.8% (9) resultaron más diversos al reunir de 38 a 54 especies. Tales resultados manifiestan alta riqueza de géneros, pero baja diversidad de especies. Los géneros con mayor riqueza específica son *Muhlenbergia*, *Salvia* L. (Lamiaceae), *Ipomoea* L. (Convolvulaceae), *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae) y *Ageratina* (Asteraceae) (Cuadro 5).

La consulta de literatura florística elaborada en el territorio del Estado de México mostró que se han llevado a cabo al menos 128 trabajos en el transcurso de 38 años, lo que refleja una tendencia de incremento a través del tiempo (Fig. 3). En promedio, se registraron 3.3 inventarios por año.

La distribución de los sitios de exploración botánica en el Estado de México no es uniforme; se han llevado a cabo más trabajos florísticos en la región sur y suroeste, así como en la parte norte de la entidad, particularmente en los límites con Hidalgo y en la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco (porción noreste y oriente). La cuenca alta del río Lerma (región noroeste y el Valle de Toluca) registró menor número de inventarios. Las áreas pobremente recolectadas corresponden a regiones montañosas de acceso problemático (Fig. 4).

Aproximadamente tres cuartas partes de los inventarios incluyeron un área de exploración botánica menor de 95 km², la cuarta parte restante abarca una superficie mayor. Entre las contribuciones que sobresalen por la riqueza de especies, así como por la superficie de estudio, están los trabajos realizados por López-Patiño et al. (2012) en el Área Natural Protegida “Tenancingo, Malinalco, Zumpahuacán” (LP12), Jiménez-Cruz (2012) en la Sierra de Tepetzotlán (JC12), Castañeda-Robles (2008) en el Cerro Zempoala y zonas aledañas (CR08) y Romero-Rangel y Rojas-Zenteno (1991) en la región de Huehuetoca (RR91) (Fig. 5).

Es notable destacar que los sitios que consideraron menor superficie de exploración florística presentaron mayor diversidad (Fig. 6). Lo anterior manifiesta que en el territorio mexiquense existe una importante cantidad de especies en cada kilómetro cuadrado y particularmente en las zonas protegidas por la orografía. Destaca, por ejemplo, la publicación de López-Sandoval et al. (2010) en la barranca de Nenetzingo (Ixtapan de la Sal), cuya diversidad es de 747 especies por unidad de área, el mayor de todos los evaluados.

En la frecuencia de angiospermas en los inventarios del Estado de México (Fig. 7), aproximadamente un tercio se reportan en una o dos publicaciones; 18.1% de las

Cuadro 5: Géneros con mayor número de especies en el Estado de México.

Géneros (Eudicotiledóneas)	Especies	Géneros (Monocotiledóneas)	Especies
<i>Salvia</i> L.	53	<i>Muhlenbergia</i> Schreb.	54
<i>Ipomoea</i> L.	51	<i>Tillandsia</i> L.	38
<i>Euphorbia</i> L.	45	<i>Cyperus</i> L.	37
<i>Ageratina</i> Spach	42	<i>Carex</i> L.	30
<i>Desmodium</i> Desv.	42	<i>Paspalum</i> L.	30
<i>Quercus</i> L.	41	<i>Dioscorea</i> L.	26
<i>Solanum</i> L.	39	<i>Bouteloua</i> Lag.	22
<i>Stevia</i> Cav.	36	<i>Habenaria</i> Willd.	22
<i>Bursera</i> Jacq. ex L.	30	<i>Malaxis</i> Sol. ex Sw.	22
<i>Dalea</i> L.	28	<i>Bletia</i> Ruiz & Pav.	16

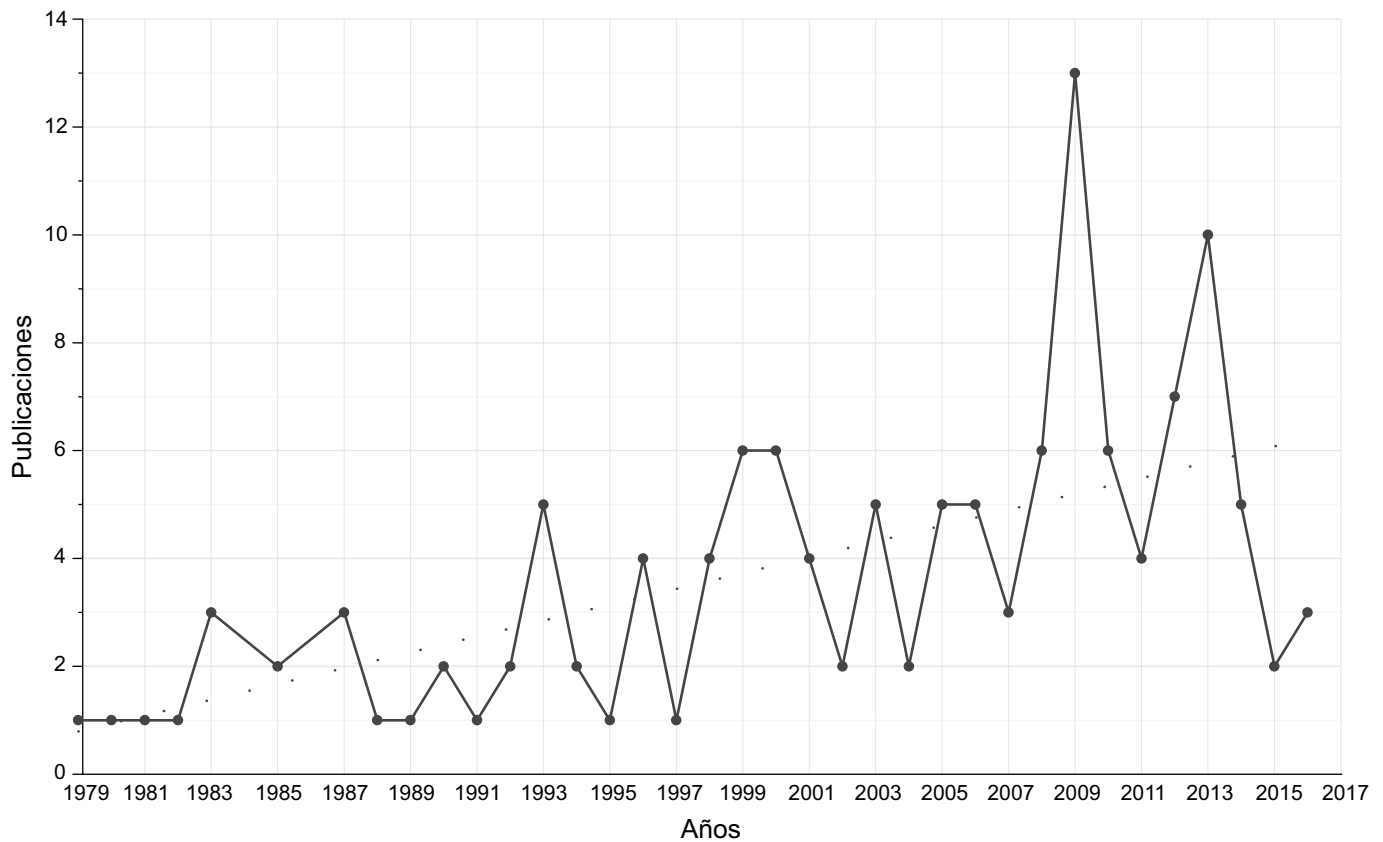


Figura 3: Número de trabajos florísticos llevados a cabo en el Estado de México, distribuidos por año.

especies (714 taxa) se documentan en alguno de los 128 catálogos y 11.6% (456) se reportan únicamente en dos. Por otra parte, algunas especies están ampliamente distribuidas en el Estado de México debido a que están presentes en más de una tercera parte del total de inventarios: *Lopezia racemosa* Cav. (60 catálogos), *Prunus serotina* Ehrh. (57), *Barkleyanthus salicifolius* (Kunth) H. Rob. & Brettell (54), *Phytolacca icosandra* L. (53), *Oxalis corniculata* L. (52), *Dahlia coccinea* Cav. (51), *Arbutus xalapensis* Kunth (49), *Geranium seemannii* Peyr. (48), *Cosmos bipinnatus* Cav. (48), *Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton (48), *Tagetes lucida* Cav. (48), *Baccharis conferta* Kunth (47), *Begonia gracilis* Kunth (47), *Bidens odorata* Cav. (47), *Cuphea aequipetala* Cav. (46), *Trifolium amabile* Kunth (46), *Bouvardia ternifolia* (Cav.) Schltdl. (45), *Crataegus mexicana* DC. (45) y *Verbena carolina* L. (45).

Se registran bajos niveles de similitud florística entre los inventarios (Fig. 8), lo cual revela que la ma-

yoría de las especies están reportadas en una o pocas compilaciones. Los catálogos llevados a cabo en áreas montañosas tienden a presentar mayor semejanza (0.59 similitud); por ejemplo, el complejo montañoso Tetzcutzingo (que incluye los Cerros Tetzcutzingo (P92) (Pulido y Koch, 1992) y Metecatl (HC16) (Hernández Cruz et al., 2016)).

DISCUSIÓN

La diferencia entre la riqueza de angiospermas en familias exitosas en la entidad (Asteraceae, Fabaceae y Poaceae) probablemente se deba a la información indicada en los ejemplares de herbario y nunca citada en la literatura. Un problema más lo constituye el hecho de que se trata de familias con especies difíciles de determinar mediante la literatura disponible; además, en ocasiones los ejemplares carecen de estructuras vegetativas o reproductivas (flores y frutos), por lo que a veces se reportan solamente a nivel

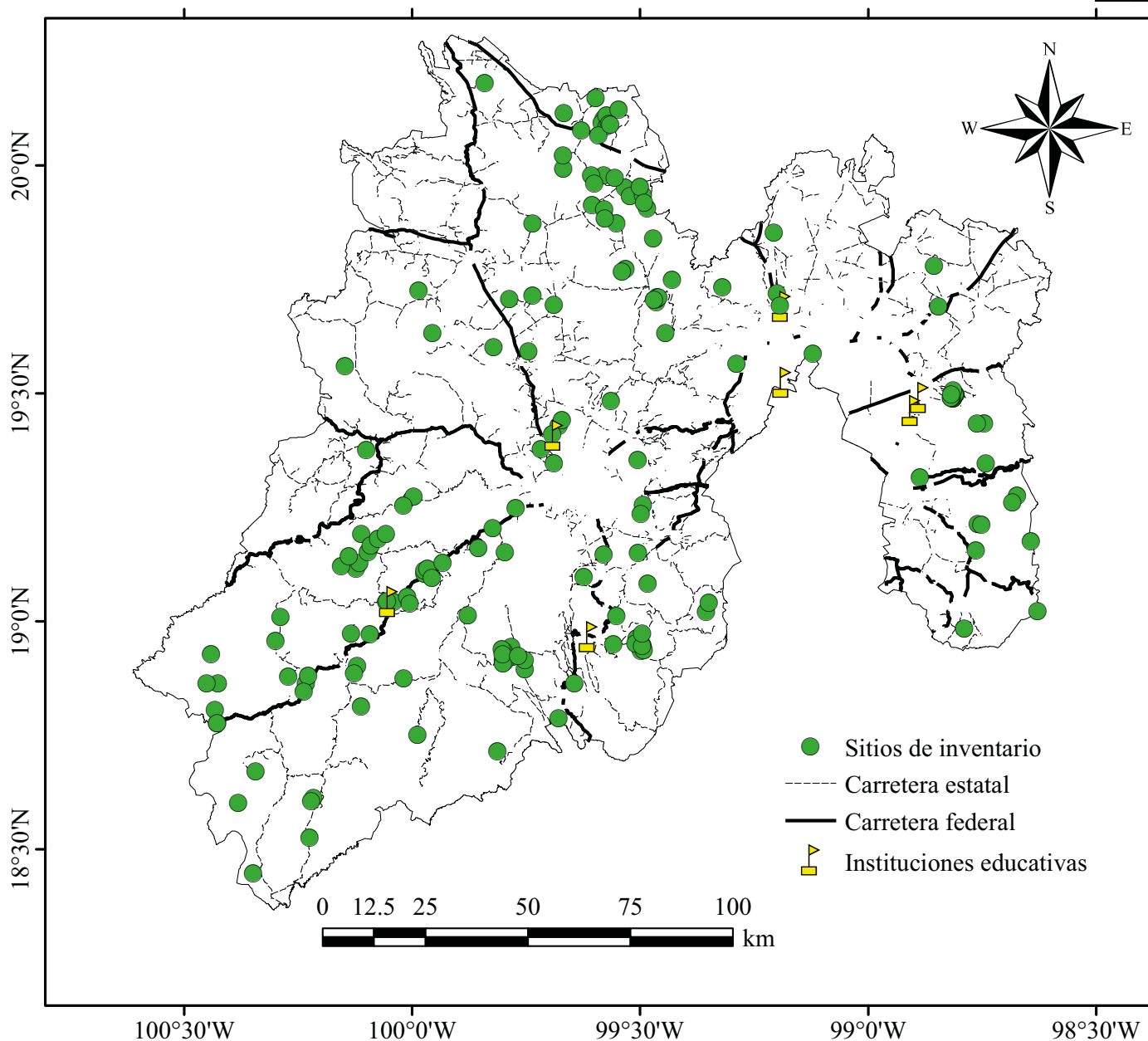


Figura 4: Sitios de exploración botánica en el Estado de México.

de género (Alcántara-Alameda, 2006). Lo anterior marca la necesidad de profundizar en el estudio taxonómico de estas familias.

La información disponible en la literatura no publicada (gris) complementa la que se presenta en la literatura publicada y fácilmente consultable. Una importante cantidad de especies (209) está documentada exclusivamente a partir de tesis de licenciatura y posgrado.

La mayor exploración botánica se ha realizado en zonas adyacentes a vías de comunicación e instituciones importantes. Lo anterior puede explicarse en parte por la facilidad de acceso a estas áreas geográficas (González-Tamayo, 2000; Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2008).

El índice de diversidad de Squeo et al. (1998) reflejó que las zonas con mayor área de exploración botánica no necesariamente presentan una considerable cantidad de

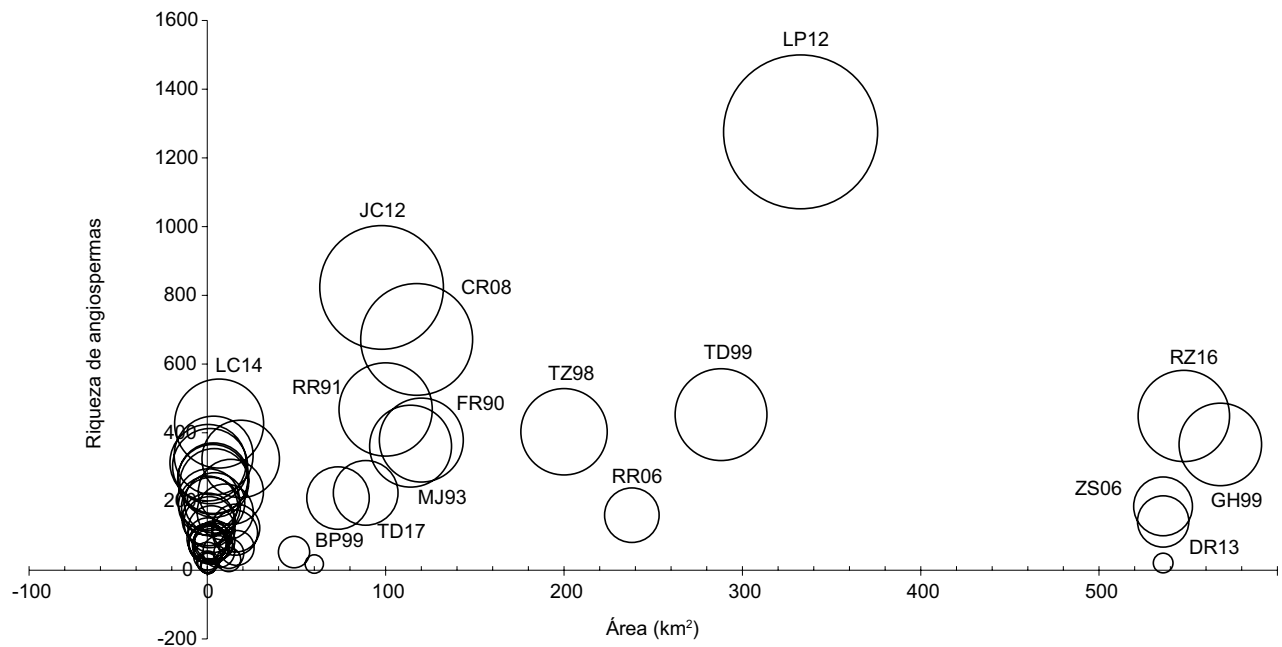


Figura 5: Riqueza de angiospermas por área de estudio en los inventarios florísticos del Estado de México. FR90: Fragoso-Ramírez (1990), RR91: Romero-Rangel y Rojas-Zenteno (1991), MJ93: Miranda-Jiménez y González-Ortiz (1993), TZ98: Torres-Zúñiga y Tejero (1998), BP99: Bernal-Pedreira (1999), GH99: García-Hernández (1999), TD99: Tejero-Díez y Castilla-Hernández (1999), RR06: Romero-Romero (2006), ZS06: Zúñiga-Soto (2006), CR08: Castañeda-Robles (2008), JC12: Jiménez-Cruz (2012), LP12: López-Patiño et al. (2012), DR13: Díaz-Roldán (2013), LC14: Luna-Céspedes (2014), RZ16: Rojas-Zenteno et al. (2016) y TD17: Trejo-Díaz y Tejero-Díez (2017).

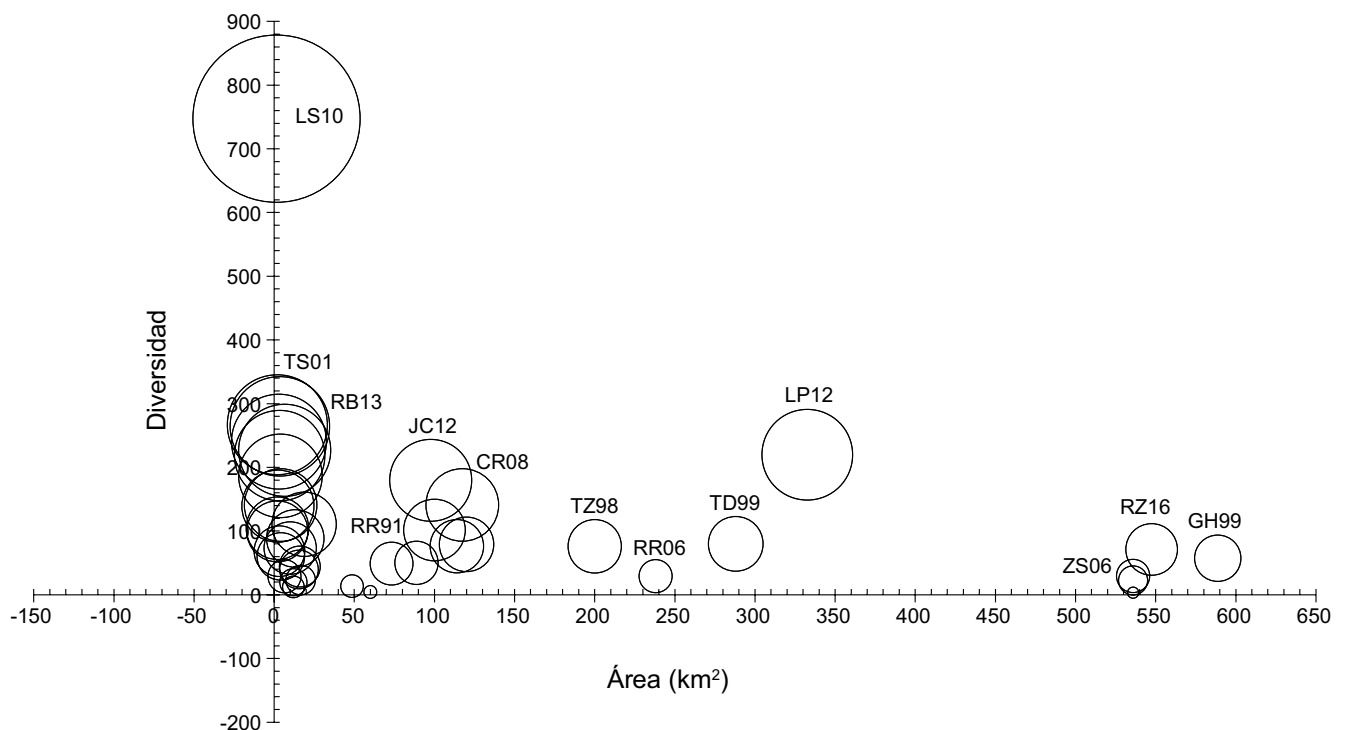


Figura 6: Diversidad de angiospermas en los inventarios florísticos del Estado de México. Índice de diversidad (ID)=especies/logaritmo natural del área en kilómetros cuadrados. RR91: Romero-Rangel y Rojas-Zenteno (1991), TZ98: Torres-Zúñiga y Tejero (1998), GH99: García-Hernández (1999), TD99: Tejero-Díez y Castilla-Hernández (1999), TS01: Torres-Soria (2001), RR06: Romero-Romero (2006), ZS06: Zúñiga-Soto (2006), CR08: Castañeda-Robles (2008), LS10: López-Sandoval et al. (2010), JC12: Jiménez-Cruz (2012), LP12: López-Patiño et al. (2012), RB13: Rodríguez-Barquet y Rodríguez-Sánchez (2013) y RZ16: Rojas-Zenteno et al. (2016).

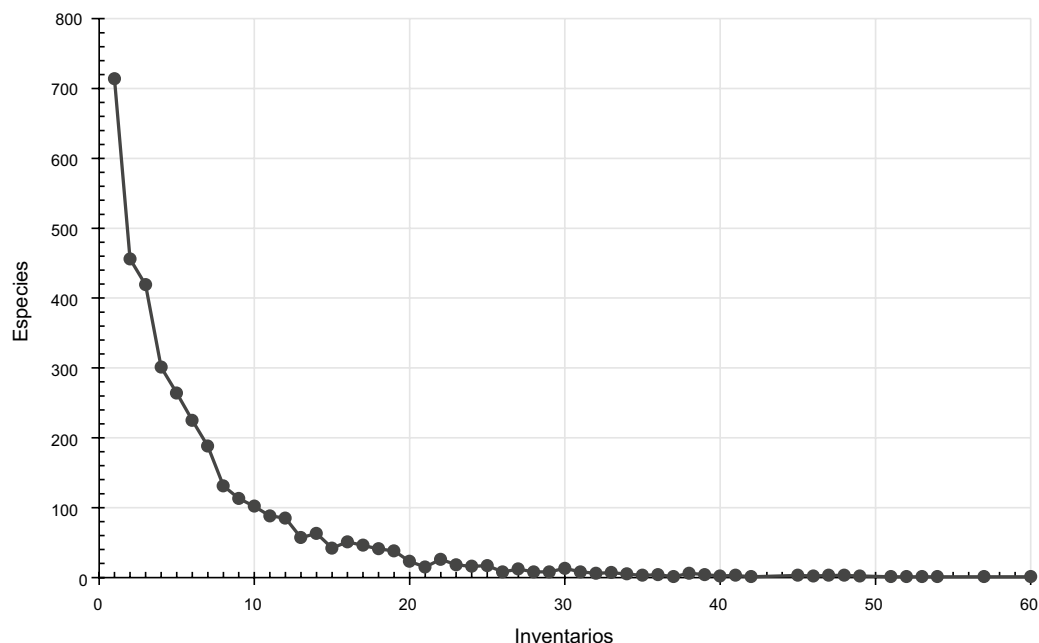


Figura 7: Frecuencia de angiospermas en los inventarios florísticos del Estado de México.

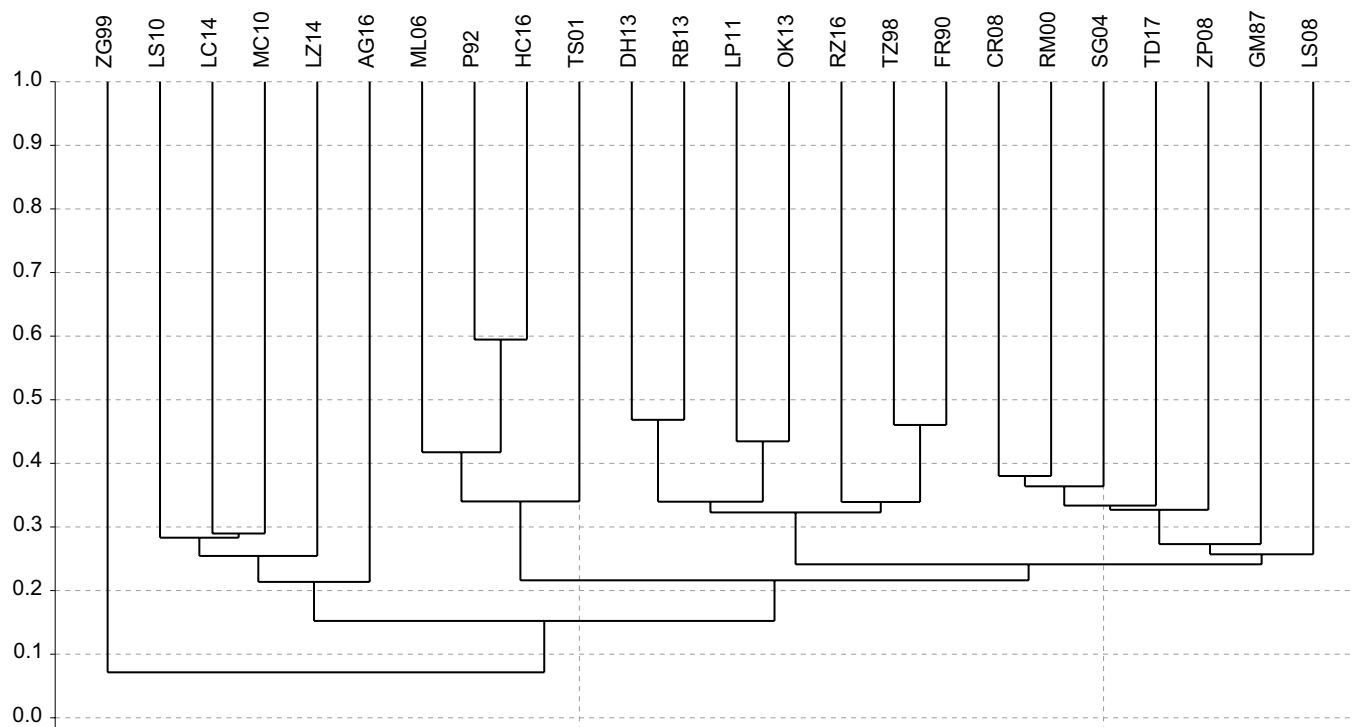


Figura 8: Similitudes florísticas entre los inventarios llevados a cabo en el Estado de México. Coeficiente de similitud utilizado: Sørensen-Dice; método de agrupamiento: UPGMA. GM87: González-Martínez y Rodríguez-Zaragoza (1987), FR90: Frago-Ramírez (1990), P92: Pulido y Koch (1992), TZ98: Torres-Zúñiga y Tejero (1998), ZG99: Zepeda-Gómez y Velázquez-Montes (1999), RM00: Rivas-Manzano y Vibrans (2000), TS01: Torres-Soria (2001), SG04: Sánchez-González (2004), ML06: Medina-Lemus y Tejero-Díez (2006), CR08: Castañeda-Robles (2008), LS08: López-Sandoval et al. (2008), ZP08: Zepeda-Peña (2008), LS10: López-Sandoval et al. (2010), MC10: Martínez-De La Cruz (2010), LP11: López-Pérez et al. (2011), DH13: Dorantes-Hernández y Piña-Dorantes (2013), OK13: Ochoa-Kato (2013), RB13: Rodríguez-Barquet y Rodríguez-Sánchez (2013), LC14: Luna-Céspedes (2014), LZ14: López-Zamora (2014), AG16: Aguilera-Gómez et al. (2016), HC16: Hernández-Cruz et al. (2016), RZ16: Rojas-Zenteno et al. (2016) y TD17: Trejo-Díaz y Tejero-Díez (2017).

angiospermas por unidad de superficie. Lo anterior puede estar relacionado a que una exploración botánica en zonas pequeñas facilita una revisión a detalle, a diferencia de extensiones grandes, donde generalmente se muestrean sitios puntuales. Aunado a esto, espacios con topografía accidentada favorecen la presencia de microclimas que propician el desarrollo de alto número de plantas con flores (López-Sandoval et al., 2010).

Es necesario continuar el inventario de las plantas con flores, debido a que las exploraciones botánicas no se han realizado de forma uniforme y aún faltan regiones del estado por recolectar. Entre ellas destaca la cuenca alta del río Lerma, que posee una importante riqueza florística, gracias a la variedad de altitudes (3000-4680 m), las cuales originan microclimas que favorecen la diversidad en la zona. Aquí también existen fallas geológicas (Perales, Pastores o Toxi y Acambay), que constituyen zonas de importancia histórica y favorecen el endemismo biológico (SEMARNAT, 2010).

Existen altos niveles de similitud florística entre los inventarios desarrollados en sitios con bosque húmedo (mesófilo) de montaña (FR90: Fragoso-Ramírez, 1990; TZ98: Torres-Zúñiga y Tejero, 1998; LP11: López-Pérez et al., 2011; DH13: Dorantes-Hernández y Piña-Dorantes, 2013; OK13: Ochoa-Kato, 2013; RB13: Rodríguez-Barquet y Rodríguez-Sánchez, 2013; RZ16: Rojas-Zenteno et al., 2016) ubicados a partir de la zona de transición entre el clima templado y cálido, donde prevalecen elevadas condiciones de humedad, que permiten el desarrollo de especies propias de este tipo de vegetación. Los inventarios de la zona sur y suroeste de la entidad se agruparon seguramente por su afinidad ecológica, ya que se llevaron a cabo en sitios con bosque tropical caducifolio (LS10: López-Sandoval et al., 2010; MC10: Martínez-De La Cruz, 2010; LZ14: López-Zamora, 2014; LC14: Luna-Céspedes, 2014), y la presencia del bosque templado en la mayor parte del territorio mexiquense influyó en la agrupación de aquellos realizados en el norte del estado y en la cuenca alta del río Lerma (GM87: González-Martínez y Rodríguez-Zaragoza, 1987; LS08: López-Sandoval et al., 2008; ZP08: Zepeda-Peña, 2008; TD17: Trejo-Díaz

y Tejero-Díez, 2017) y en la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco (P92: Pulido y Koch, 1992; TS01: Torres-Soria, 2001; ML06: Medina-Lemus y Tejero-Díez, 2006; HC16: Hernández-Cruz et al., 2016).

La información sobre la riqueza de angiospermas, acumulada hasta la fecha en la literatura consultada, resulta fundamental para determinar posteriormente la distribución geográfica de las especies en los municipios del Estado de México. Además, permite adicionar información sobre endemismo, usos (actuales y potenciales) de las plantas y establecer programas de conservación de los recursos naturales. El Estado de México es una entidad con importancia florística por la alta riqueza de angiospermas, la presencia de endemismos, así como por el número de especies no endémicas pero exclusivas del territorio mexiquense. Como sugieren Suárez-Mota y Villaseñor (2011) para Oaxaca, el Estado de México es también una región irremplazable y las estrategias orientadas a la conservación de su diversidad biológica necesitan considerar en primera instancia a las zonas con endemismos y los sitios con especies raras, pues son grupos prioritarios para la conservación, debido a su vulnerabilidad a la extinción. Muchas de esas zonas tienen alguna referencia bibliográfica (publicada o no), que destaca su valor científico, cultural y biológico.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

IMC y JLV concibieron, diseñaron el estudio e integraron la base de datos de las angiospermas. IMC, LAG y MRA contribuyeron en la recopilación de literatura florística-taxonomica para integrar la base de datos. JLV orientó el análisis. IMC realizó el análisis de datos. IMC redactó el manuscrito en colaboración con MRA y LAG. Todos los autores contribuyeron en la revisión y aprobación del manuscrito final.

FINANCIAMIENTO

Este estudio fue apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con la beca (211499) otorgada a la primera autora para realizar estudios de posgrado, y por la Universidad Autónoma del Estado de México, mediante el proyecto de investigación 3765/2014/CID.



AGRADECIMIENTOS

A Maricela Rodríguez Acosta y Allen James Coombes por las observaciones emitidas en la integración de la lista de angiospermas. A Ricardo Vega Muñoz por facilitar la consulta de literatura florística-taxonómica en el Herbario-Hortorio (CHAPA) del Colegio de Postgraduados. A Mario Nava Reyes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía por la asesoría en el programa Mapa Digital de México. A Irma Victoria Rivas Manzano y Miguel García Ortiz por el apoyo constante. A los revisores anónimos por los comentarios y sugerencias al manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Aguilera-Gómez, L. I., I. V. Rivas-Manzano, I. Martínez-De La Cruz y C. J. Aguilar-Ortigoza. 2016. El bosque tropical subcaducifolio en dos cañadas de Tlatlaya, Estado de México. *Polibotánica* 41: 1-29. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.41.1>
- Alcántara-Alameda, D. 2006. Base de datos de pteridofitas, gimnospermas y angiospermas del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 165 pp.
- APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181(1): 1-20. DOI: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Badii, M. H., J. Landeros y E. Cerna. 2008. Patrones de asociación de especies y sustentabilidad. *Daena: International Journal of Good Conscience* 3(1): 632-660.
- Bernal-Pedreira, M. de los A. A. 1999. Guía ilustrada de la Sierra de Guadalupe. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 254 pp.
- Calderón de Rzedowski, G. y J. Rzedowski (eds.). 2005. Flora Fanerógama del Valle de México. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, México. 1406 pp.
- Castañeda-Robles, J. 2008. Estudio florístico del Cerro de Zempoala y zonas aledañas, municipio de Ocuilan, Edo. de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 37 pp.
- Díaz-Roldán, A. V. 2013. Diagnóstico de la vegetación y flora del Parque Nacional Nevado de Toluca (Estado de México, México) y propuesta para su gestión. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 71 pp.
- Diego-Pérez, N. y R. M. Fonseca (eds.). 1995-2014. Flora de Guerrero. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 1208 pp.
- Dorantes-Hernández, F. e I. V. Piña-Dorantes. 2013. Estudio del ecotono del bosque de encino y tropical caducifolio en la cuenca del río Tlapala, Coatepec Harinas, Estado de México, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 107 pp.
- Espejo-Serna, A. 2012. El endemismo en las Liliopsida mexicanas. *Acta Botanica Mexicana* 100: 195-257. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm100.2012.36>
- Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari. 2004. Checklist of Mexican Bromeliaceae with notes on species distribution and levels of endemism. *Selbyana* 25(1): 33-86.
- Espinosa-García, F. J. 2000. Malezas introducidas en México, proyecto No. U024. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México. Informe final Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F., México.
- ESRI. 2013. ArcGIS Desktop 10.2. Environmental Systems Research Institute. Redlands, USA.
- Fragoso-Ramírez, R. 1990. Estudio florístico en la parte alta de la Sierra de Zacualpan, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 69 pp.
- Galicia-Miranda, M. V. 1992. Listado florístico del Estado de México y regiones circundantes (de los estados de Hidalgo,

- Querétaro y Distrito Federal) basado en las colecciones de Eizi Matuda. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 207 pp.
- García-Hernández, A. R. 1999. Inventario florístico del municipio de Jilotepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 105 pp.
- García-Mendoza, A. J. y J. A. Meave (eds.). 2012. Diversidad florística de Oaxaca: de musgos a angiospermas (colecciones y lista de especies). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)-Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable. Cd. Mx., México. 351 pp.
- Garduño-Solórzano, G., R. López-Cano, D. A. Monterrubio-Pasapera y A. de La Rosa-Segura. 2009. Sinopsis de la flora. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 261-274.
- González-Martínez, F. y S. Rodríguez-Zaragoza. 1987. Estado actual de la vegetación de un área de bosque de encino-pino en Villa del Carbón, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 91 pp.
- González-Tamayo, R. 2000. Una especie nueva de *Malaxis* (Orchidaceae) del Estado de México. Boletín del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara 8(1-2): 175-179.
- Google Inc. 2009. Google Earth. Version 6.2. (Software). <http://www.google.com/earth/> (consultado junio de 2017).
- Hammer, Ø., D. A. T. Harper y P. D. Ryan. 2001. PAST: paleontological statistics software package for education and data analysis. *Paleontologia Electronica* 4(1): 1-9.
- Hernández-Cruz, M. J., S. D. Koch-Olt, M. T. P. Pulido-Salas, M. Luna-Cavazos y E. García-Villanueva. 2016. Estudio florístico del cerro Metecatli, del complejo montañoso Tetzcutzingo, Texcoco, Estado de México, México. *Botanical Sciences* 94(2): 377-392. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.240>
- Ibarra-Manríquez, G., J. L. Villaseñor y R. Durán-García. 1995. Riqueza de especies y endemismo del componente arbóreo de la Península de Yucatán, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 57: 49-77.
- INEGI. 2001. Síntesis de Información Geográfica del Estado de México, nomenclátor y anexo cartográfico. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, México.
- INEGI. 2011. Perspectiva estadística: México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, D.F., México.
- INEGI. 2013. Sistema para la Consulta de Información Censal (SCINCE Versión 05/2012). <http://www.inegi.org.mx/est/scince/scince2010.aspx> (consultado mayo de 2017).
- INEGI. 2016a. Anuario estadístico y geográfico de México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, México.
- INEGI. 2016b. Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, México.
- INEGI. 2017. Mapa Digital de México. Versión 6.3.0. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, México. <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/mapadigital/> (consultado mayo de 2017).
- IPNI. 2016. The International Plant Name Index. Publicado en internet <http://www.ipni.org> (consultado mayo de 2016).
- Jiménez-Cruz, A. 2012. Estudio florístico del parque estatal Sierra de Tepetzotlán, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 103 pp.
- Llorente-Bousquets, J. y S. Ocegueda. 2008. Estado del conocimiento de la biota. In: Ocegueda, S. y J. Llorente-Bousquets (coords.). Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F., México. Pp. 283-322.
- López-Cano, R., G. Becerril-Zepeda, C. Benítez y S. Cuevas-Solórzano. 2009. El medio físico, biológico y social. In:



- Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 49-61.
- López-Patiño, E. J., D. R. Szeszko, J. Rescala-Pérez y A. S. Beltrán-Retis. 2012. The flora of the Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacán protected natural area, State of Mexico, Mexico. *Harvard Papers in Botany* 17(1): 65-167. DOI: <https://doi.org/10.3100/025.017.0113>
- López-Pérez, Y., J. D. Tejero-Díez, A. N. Torres-Díaz e I. Luna-Vega. 2011. Flora del bosque mesófilo de montaña y vegetación adyacente en Avándaro, Valle de Bravo, Estado de México, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 88: 35-53. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.304>
- López-Sandoval, J. A., J. I. Valdez-Mercado, L. M. Vázquez-García, E. J. Morales-Rosales y A. Domínguez-López. 2008. Listado florístico preliminar del Cerro de Jocotitlán, Estado de México. *Ciencias Agrícolas Informa* 17: 28-42.
- López-Sandoval, J. A., S. D. Koch, L. M. Vázquez-García, G. Munguía-Lino y E. J. Morales-Rosales. 2010. Estudio florístico de la parte central de la barranca Nenetzingo, municipio de Ixtapan de la Sal, Estado de México. *Polibotánica* 30: 9-33.
- López-Zamora, O. 2014. Composición florística y estructura de la vegetación en dos cañadas de recarga hídrica en Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 121 pp.
- Luna-Céspedes, R. 2014. Flora de las barrancas de Tonatico, Estado de México, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 111 pp.
- Martínez, M. y E. Matuda. 1979. Flora del Estado de México. Tomos I, II y III. Edición fascimular de los fascículos publicados en los años de 1953 a 1972. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. México, D.F., México. 1547 pp.
- Martínez-De La Cruz, I. 2010. La flora y vegetación ruderal de Malinalco, Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 149 pp.
- Medina-Lemus, J. G. y J. D. Tejero-Díez. 2006. Flora y vegetación del parque estatal Atizapán-Valle Escondido. Estado de México, México. *Polibotánica* 21: 1-43.
- Miranda-Jiménez, M. E. y M. A. González-Ortiz. 1993. Estudio de la vegetación y florística de la mesa basáltica de Holotepec, distrito de Tenango del Valle, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 74 pp.
- Neyra-Jáuregui, J. 2012. Altas montañas mexiquenses. Historia natural, turismo y conservación. Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal (CEAPE). Toluca, México. 247 pp.
- Ochoa-Kato, K. Y. 2013. Flora y estructura de los bosques en “Rancho Cerro Gordo”, municipio de Valle de Bravo, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 88 pp.
- POEM. 2009. Decreto número 14 por el que se aprueba la declaratoria de Zona Metropolitana del Valle de Cuautitlán-Texcoco. Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” del Estado de México. Toluca de Lerdo, México. 19 de noviembre de 2009. Tomo CLXXXVIII, número 99. Pp. 14-19. <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2009/nov193.PDF>
- POEM. 2016. Decreto número 159 por el que se aprueba la declaratoria de Zona Metropolitana de Santiago Tianguistenco. Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” del Estado de México. Toluca de Lerdo, México. 25 de noviembre de 2016. Tomo CCII, número 103. 8 pp. <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2016/nov255.pdf>
- Pulido, M. T. P. y S. D. Koch. 1992. Guía ilustrada de las plantas del Cerro Tetzcutzingo, especies comunes en el Valle de México. Universidad Nacional Autónoma de México Cuadernos del Instituto de Biología 17: 1-245.

- Pulido-Esparza, V. A., A. Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 2009. Las monocotiledóneas nativas del corredor biológico Chichinautzin. *Acta Botanica Mexicana* 86: 9-38. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm86.2009.1076>
- Rivas-Manzano, I. V. y H. Vibrans. 2000. Composición florística de la Unidad de San Cayetano, Villa de Allende, asociada a sitios con distinto tipo de perturbación. Informe Académico de Investigación. Clave: 1383/99. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México.
- Rodríguez-Barquet, L. E. y P. V. Rodríguez-Sánchez. 2013. Estudio del bosque templado húmedo en la cuenca del río Las Flores, Coatepec Harinas, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 98 pp.
- Rojas-Zenteno, E. C., M. Orozco-Villa, S. Romero-Rangel y R. Montoya-Ayala. 2016. Vegetación y flora del municipio de Temascaltepec, Estado de México, México. *Polibotánica* 42: 43-89. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.42.3>
- Romero-Rangel, S. y E. C. Rojas-Zenteno. 1991. Estudio florístico de la región de Huehuetoca, Estado de México. *Acta Botanica Mexicana* 14: 33-57. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm14.1991.613>
- Romero-Romero, F. 2006. Diversidad biológica, remanentes de vegetación natural y conservación de la cañada de Encinillas en Polotitlán, Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 128 pp.
- Roskov, Y., L. Abucay, T. Orrell, D. Nicolson, N. Bailly, P. M. Kirk, T. Bourgoin, R. E. DeWalt, W. Decock, A. De Wever (eds.). 2016. Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2016 Annual Checklist. Naturalis Biodiversity Center. Leiden, Netherlands. <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2016> (consultado mayo de 2016).
- Ruiz-Jiménez, C. A., O. Téllez-Valdés e I. Luna-Vega. 2012. Clasificación de los bosques mesófilos de montaña de México: afinidades de la flora. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 83(4): 1110-1144.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski (eds.). 1991-2014. Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío. Pátzcuaro, México.
- Sánchez-González, A. 2004. Análisis sinecológico, florístico y biogeográfico de la vegetación del norte de la Sierra Nevada, México. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 153 pp.
- SEMARNAT. 2010. Inventarios florísticos y faunísticos de la cuenca alta del río Lerma. Plan maestro para la restauración ambiental de la cuenca alta del río Lerma. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo. Toluca, México. 214 pp.
- Sotelo-Ruiz, E. D., A. González-Hernández, G. Cruz-Bello, F. Moreno-Sánchez y G. Cruz-Cárdenas. 2011. Los suelos del Estado de México y su actualización a la base referencial mundial del recurso suelo 2006. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 2(8): 71-84.
- Squeo, F. A., L. A. Cavieres, G. Arancio, J. E. Novoa, O. Matthei, C. Marticorena, R. Rodríguez, M. T. K. Arroyo y M. Muñoz. 1998. Biodiversidad de la flora vascular en la Región de Antofagasta, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 71: 571-591.
- Suárez-Mota, M. E. y J. L. Villaseñor. 2011. Las compuestas endémicas de Oaxaca, México: diversidad y distribución. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 88: 55-66. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.308>
- Tejero-Díez, J. D. y M. E. Castilla-Hernández. 1999. Un método para el estudio del entorno ecológico en las primeras civilizaciones en Mesoamérica. Teotihuacán, un ejemplo. In: González-Jácome, A. y S. del Amo-Rodríguez (comps.). Agricultura y sociedad en México; diversidad, enfoques, estudios de caso. Plaza Valdés, Gestión de Ecosistemas A.C. y Universidad Iberoamericana. México, D.F., México. Pp. 33-60.
- Tejero-Díez, J. D. y Ma. de la L. Arreguín-Sánchez. 2004. Lista con anotaciones de los pteridófitos del Estado de México, México. *Acta Botanica Mexicana* 69: 1-82. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm69.2004.981>



- The Plant List. 2013. Version 1.1. <http://www.theplantlist.org> (consultado mayo de 2016).
- Torres-Soria, P. 2001. Flora fanerogámica de la zona arqueológica de Teotihuacán, Estado de México. *Polibotánica* 12: 57-83.
- Torres-Zúñiga, Ma. M. y J. D. Tejero. 1998. Flora y vegetación de la Sierra de Sultepec, Estado de México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 69(2): 135-174.
- Trejo-Díaz, C. C. y J. D. Tejero-Díez. 2017. Flora de plantas vasculares en la Sierra de las Ánimas, Chapa de Mota, Estado de México, México. *Polibotánica* 43: 1-35. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.43.1>
- TROPICOS. 2016. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. <http://www.tropicos.org> (consultado mayo de 2016).
- Villaseñor, J. L. 2003. Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. *Interciencia* 28(3): 160-167.
- Villaseñor, J. L. 2010. El bosque húmedo de montaña en México y sus plantas vasculares: catálogo florístico taxonómico. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Cd. Mx., México. 38 pp.
- Villaseñor, J. L. 2016. Checklist of the native vascular plants of México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(3): 559-902. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>
- Villaseñor, J. L. y E. Ortiz. 2014. Biodiversidad de las plantas con flores (División Magnoliophyta) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85(Suppl.): 134-142. DOI: <https://dx.doi.org/10.7550/rmb.31987>
- Villaseñor, J. L. y F. J. Espinosa-García. 2004. The alien flowering plants of Mexico. *Diversity and Distributions* 10(2): 113-123. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1366-9516.2004.00059.x>
- Villaseñor, J. L., E. Ortiz, O. Hinojosa-Espinosa y G. Segura-Hernández. 2013. Especies de la familia Asteraceae exóticas a la flora de México. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)/Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)/Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario (CONACOFI)/Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)/Sociedad Mexicana de Ciencia de la Maleza (SOMECIMA). México, D.F., México. 159 pp.
- WCSP. 2012. World Checklist of Selected Plant Families. Royal Botanic Gardens, Kew. Kew, UK. <http://apps.kew.org/wcsp/home.do> (consultado mayo de 2016).
- Zepeda-Gómez, C. y E. Velázquez-Montes. 1999. El bosque tropical caducifolio de la vertiente sur de la Sierra de Nanchititla, Estado de México: la composición y la afinidad geográfica de su flora. *Acta Botanica Mexicana* 46: 29-55. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm46.1999.815>
- Zepeda-Peña, N. A. 2008. Flora de San Pedro Arriba, Temoaya, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 250 pp.
- Zúñiga-Soto, S. N. 2006. Diagnóstico del estudio de la vegetación en el Parque Nacional Nevado de Toluca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 65 pp.

Apéndice 1: Literatura gris incluida en la base de datos de las angiospermas del Estado de México.

- Adame-Cisneros, J. 1993. Sucesión de arvenses en alfalfares de distintas edades en un rancho lechero en Ixtapaluca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 111 pp.
- Albarrán-Mondragón, F. J. 2009. Estudio florístico de los huertos familiares de la parte sur de Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 84 pp.
- Alcántara-Alameda, D. 2006. Base de datos de pteridofitas, gimnospermas y angiospermas del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 165 pp.
- Alcántara-Galindo, A. E. 2009. Flora útil de Temoaya, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 119 pp.
- Alvarado-Moreno, C. 2002. Taxonomía del género *Cosmos* (Asteraceae, Heliantheae) en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 175 pp.
- Bautista-Álvarez, I. 2009. Evaluación de la diversidad de semillas de los sedimentos de la zona inundada de San Pedro Cholula, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 79 pp.
- Bernal-Pedreira, M. de los A. A. 1999. Guía ilustrada de la Sierra de Guadalupe. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 254 pp.
- Bolaños-Medina, A. 1996. Los agostaderos forestales del occidente del Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 181 pp.
- Carbajal-Esquivel, H. y J. Mondragón-Pichardo. 2000. Diversidad y etnobotánica de la vegetación arvense en la comunidad Mazahua San Pablo Tlalchichilpa, municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 104 pp.
- Castañeda-Robles, J. 2008. Estudio florístico del cerro de Zempoala y zonas aledañas, municipio de Ocuilán, Edo. de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 37 pp.
- Castillejos-Cruz, C. 2009. Sistemática del género *Manfreda* Salisb. (Agavaceae). Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 331 pp.
- Castro-Luna, M. 2013. Registro de la riqueza herbácea y arbustiva en el bosque de *Abies religiosa* de la zona de amortiguamiento del parque nacional Izta-Popo y el parque nacional Zoquiapan. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 179 pp.
- Cazares-Mena, A. 1994. Catálogo de plantas medicinales del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 198 pp.
- Chávez-Mejía, M. C. 1993. Etnobotánica de San Jerónimo Bonchete. Una comunidad campesina de San Felipe del Progreso, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 139 pp.
- Díaz-Roldán, A. V. 2013. Diagnóstico de la vegetación y flora del Parque Nacional Nevado de Toluca (Estado de México, México) y propuesta para su gestoría. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 71 pp.
- Dorantes-Hernández, F. I. y V. Piña-Dorantes. 2013. Estudio del ecotono del bosque de encino y tropical caducifolio en la cuenca del río Tlapala, Coatepec Harinas, Estado de México, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 107 pp.
- Espejo-Serna, M. A. 2003. Sistemática del complejo de especies de *Tillandsia plumosa* Baker (Tillandsioideae: Bromeliaceae).



Apéndice 1: Continuación.

- Tesis de doctorado. Universidad Autónoma Metropolitana. México, D.F., México. 113 pp.
- Esquivel-Romero, E. A. 1989. Contribución al conocimiento de la flora medicinal del poblado de Santa Catarina del Monte, municipio de Texcoco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 132 pp.
- Estrada-Hernández, M. V. 2011. Flora acuática de Almoloya de Juárez, Ixtlahuaca, Toluca y Villa Victoria, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 113 pp.
- Estrada-Martínez, E. 1996. Etnobotánica forestal en Santa Isabel Chalma, Amecameca, México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 270 pp.
- Figueroa-Solano, M. E. 2000. Uso agroecológico, actual y potencial de especies arbóreas en una selva baja caducifolia perturbada del suroeste del Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 120 pp.
- Flores-Consuelo, A. M. S. 2004. Etnobotánica de un bosque de pino-encino en La Era, San Pablo Tlalchichilpa, municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 135 pp.
- Flores-Cruz, M. 1998. Flora genérica de la familia Bromeliaceae en el Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 188 pp.
- Fragoso-Ramírez, R. 1990. Estudio florístico en la parte alta de la Sierra de Zacualpan, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 69 pp.
- Fuentes-Mayo, V. 2012. Atributos demográficos y biología reproductiva de *Coryphantha cornifera* y *Stenocactus anfractuusus* con fines de conservación. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 99 pp.
- Galicia-Miranda, M. V. 1992. Listado florístico del Estado de México y regiones circundantes (de los estados de Hidalgo, Querétaro y Distrito Federal) basado en las colecciones de Eizi Matuda. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 207 pp.
- García-del Valle, L. G. 1999. Evaluación forestal del parque nacional Nevado de Toluca, Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 89 pp.
- García-Gil, A. M. 1987. El género *Passiflora* en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 126 pp.
- García-Guerrero, N. A. 2007. La familia Amaranthaceae en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 79 pp.
- García-Hernández, A. R. 1999. Inventario florístico del municipio de Jilotepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 105 pp.
- García-Mendoza, A. J. 1999. Revisión taxonómica del género *Furcraea* (Agavaceae) en México y Guatemala, proyecto No. H111. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Informe final Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F., México.
- García-Ruiz, I. 1983. Contribución al conocimiento de los árboles y arbustos de Bejucos, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 105 pp.
- Gómez-Martínez, A. 2008. Monografía del género *Tagetes* spp. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 151 pp.
- González-Arias, V. 2015. Listado florístico de las Magnoliophyta del predio hacienda Tejalpa, municipio de Zinacantepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas,

Apéndice 1: Continuación.

- Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 38 pp.
- González-Martínez, F. y S. Rodríguez-Zaragoza. 1987. Estado actual de la vegetación de un área de bosque de encino-pino en Villa del Carbón, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 91 pp.
- González-Olivares, H. R. 2012. Orquídeas del parque universitario José Mariano Mociño, Temascaltepec, México, 2011. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 62 pp.
- Guizar-Nolasco, E. 1983. Estudio ecológico florístico de la vegetación del municipio de Tejupilco, Estado de México. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, Estado de México, México. 146 pp.
- Hernández-Reyes, M. 1985. Levantamiento florístico de plantas fanerogámicas en el rancho de la Facultad de Estudios Superiores (FES), Cuautitlán, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México.
- Jiménez-Cruz, A. 2012. Estudio florístico del parque estatal Sierra de Tepotzotlán, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 103 pp.
- Jiménez-Flores, J. 1994. Plantas medicinales de San Juan Tepecoculco, municipio de Atlautla de Victoria, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 320 pp.
- Juárez-Medina, A. K. 2013. Diversidad alfa y beta de tres bosques mesófilos de montaña de México ubicados en diferentes provincias biogeográficas. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 58 pp.
- Limon-Boyce, A. E. 1980. Vegetación y lluvia de polen en el cerro Tetepetl, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 89 pp.
- López-Cruz, X. 2013. Estudio ecológico de los bosques de encino con *Quercus urbanii* Trel. y *Quercus crassipes* H. & B. (Fagaceae) en dos Áreas Naturales Protegidas del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 203 pp.
- López-Zamora, O. 2014. Composición florística y estructura de la vegetación en dos cañadas de recarga hídrica en Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 121 pp.
- Lozano-Mascarua, G. I. 1996. Plantas medicinales utilizadas por los mazahuas del municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 271 pp.
- Luna-Céspedes, R. 2014. Flora de las barrancas de Tonatico, Estado de México, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 111 pp.
- Maldonado-Garcés, D. 2013. Flora útil y catálogo ilustrado de las especies encontradas en la comunidad de Coatepec Harinas, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 258 pp.
- Manrique-Forceck, E. A. 1988. Gramineae del distrito de Temascaltepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 89 pp.
- Martínez-De La Cruz, I. 2010. La flora y vegetación ruderal de Malinalco, Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 149 pp.
- Matías-González, B. 2009. Estudio etnobotánico de un grupo mazahua de Ixtlahuaca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 108 pp.
- Mayorga-Ramos, A. y J. L. Vázquez-Nieto. 2000. Impacto del tlacolol sobre la diversidad florística en el sur del municipio de Zumpahuacán, Estado de México. Tesis de licenciatura.



Apéndice 1: Continuación.

- Universidad Autónoma Chapingo. Toluca, Estado de México, México. 117 pp.
- Mejía-Canales, A. 2014. Composición florística y estructura de la vegetación de un campo de cultivo abandonado en El Cerrillo Piedras Blancas, Toluca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 102 pp.
- Miranda-Jiménez, M. E. y M. A. González-Ortiz. 1993. Estudio de la vegetación y florística de la mesa basáltica de Holotepec, distrito de Tenango del Valle, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 74 pp.
- Miranda-Urbe, A. 2008. Variación florística en los huertos familiares de San Nicolás, Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 70 pp.
- Moreno-Ortega, J. 2003. Uso potencial de la flora existente en el ejido de Zepayautla, Tenancingo, México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 297 pp.
- Muñoz-Flores, A. M. 2009. Diagnóstico ambiental de la sub-cuenca de Otumba, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 91 pp.
- Nava-Bernal, J. H. 2008. Las orquídeas del municipio de Ocuilan de Arteaga, Estado de México. Tesis de licenciatura. Centro Universitario UAEM Tenancingo, Universidad Autónoma del Estado de México. Tenancingo, Estado de México. México. 126 pp.
- Núñez-Reynoso, J. E. 1990. Estudio florístico de la vertiente oriental de la Sierra de Alcaparrosa, en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 122 pp.
- Ochoa-Kato, K. Y. 2013. Flora y estructura de los bosques en "Rancho Cerro Gordo" municipio de Valle de Bravo, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 88 pp.
- Olivares-Castañeda, O. 2005. Catálogo florístico de especies vegetales de interés medicinal y aromático del parque botánico las orquídeas en Temascaltepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 407 pp.
- Otento-Hernández, L. y Y. Ávalos-Martínez. 1993. Contribución al conocimiento de la familia Cactaceae del noroeste del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 140 pp.
- Palacios-Carrillo, E. 1996. Localización, colecta y determinación taxonómica de especies vegetales silvestres de interés ornamental en los municipios de Temascaltepec y Zinacantepec. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 201 pp.
- Palafox-Bárceñas, P. 1999. Análisis de vegetación en el cerro Tetzcutzinco, San Nicolás Tlaminca, Texcoco, México. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, Estado de México, México. 140 pp.
- Ramírez-Cruz, B. 2009. Contribución al estudio ecológico de dos especies de encino *Quercus obtusata* Humb. & Bonpl. y *Quercus castanea* Née, en dos localidades del Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 91 pp.
- Ramos-Ventura, L. J. 1999. Estudio de la flora y la vegetación acuáticas vasculares de la cuenca alta del río Lerma, en el Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 146 pp.
- Rimarachín-Cabrera, I. 1997. Género y biodiversidad en una comunidad Otomí del Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 212 pp.
- Rivas-Manzano, I. V. y H. Vibrans. 2000. Composición florística de la Unidad de San Cayetano, Villa de Allende, asociada a sitios con distinto tipo de perturbación. Informe Académico de Investigación. Clave: 1383/99. Facultad de Ciencias,

Apéndice 1: Continuación.

- Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México.
- Rodríguez-Barquet, L. E. y P. V. Rodríguez-Sánchez. 2013. Estudio del bosque templado húmedo en la cuenca del río Las Flores, Coatepec Harinas, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 98 pp.
- Rodríguez-Colorado, A. R. 2002. La familia Loranthaceae en el Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 102 pp.
- Rodríguez-Olvera, M. 2001. Inventario y evaluación sanitaria del arbolado en Fundación Xochitla A.C. Tepotzotlán, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 65 pp.
- Romero-Romero, F. 2006. Diversidad biológica, remanentes de vegetación natural y conservación de la cañada de Encinillas en Polotitlán, Estado de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 128 pp.
- Sánchez-González, A. 2004. Análisis sinecológico, florístico y biogeográfico de la vegetación del norte de la Sierra Nevada, México. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 153 pp.
- SEMARNAT. 2010. Inventarios florísticos y faunísticos de la cuenca alta del río Lerma. Plan maestro para la restauración ambiental de la cuenca alta del río Lerma. Gobierno del Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo. Toluca, México. 214 pp.
- Silva-Pérez, L. del C. 1998. Los bosques de coníferas del sur de la cuenca de México: fitosociología, diversidad y uso tradicional. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 61 pp.
- Tapia-Robles, C. A. 1985. Estudio morfológico y taxonómico de la familia Orchidaceae en el municipio de Temascaltepec. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 155 pp.
- Téllez-Valdés, O. 2009. Base de datos de las Fabaceae y Caesalpinaceae (Sensu Cronquist) y Dioscoreaceae de México, proyecto DS001. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Informe final Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F., México.
- Torres-Bahena, E. 1993. Contribución al conocimiento de las plantas medicinales en la localidad de Malinalco, Estado de México. Tesis de licenciatura. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. México, D.F., México. 86 pp.
- Ugalde-Lezama, S. 2005. Diversidad y distribución vertical de aves en un bosque con diferentes grados de perturbación en Zoquiapan, Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 132 pp.
- Valdez-Palma, D. 2003. Estudio florístico del Parque universitario las Orquídeas en Temascaltepec, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 216 pp.
- Vega-Aviña, R. 1982. Manual de la flora de la estación experimental de enseñanza e investigación y servicios forestales Zoquiapan. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 364 pp.
- Vega-López, A. 2003. Ecología de *Brosimum alicastrum* Sw. en el sur del Estado de México. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Texcoco, Estado de México, México. 181 pp.
- Vega-Silva, V. M. 2005. Flora fanerogámica y propuesta ecoturística rural en la comunidad de San José Deguedó, municipio de Soyaniquilpan, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México. 177 pp.
- Zepeda-Peña, N. A. 2008. Flora de San Pedro Arriba, Temoaya, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México, México. 250 pp.



Apéndice 1: Continuación.

Zúñiga-Soto, S. N. 2006. Diagnóstico del estudio de la vegetación en el Parque Nacional Nevado de Toluca, Estado de México. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México. 65 pp.

Apéndice 2: Literatura publicada compilada en la base de datos de las angiospermas del Estado de México.

- Aguilera-Gómez, L. I., I. V. Rivas-Manzano, I. Martínez-De La Cruz y C. J. Aguilar-Ortigoza. 2016. El bosque tropical subcaducifolio en dos cañadas de Tlatlaya, Estado de México. *Polibotánica* 41: 1-29. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.41.1>
- Aguirre-León, E. 2009. Orquídeas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). *La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 203-208.*
- Almeida-Leñero, L., M. Escamilla, J. Giménez de Azcárate, A. González-Trápaga y A. M. Cleef. 2007. Vegetación alpina de los volcanes Popocatepetl, Iztaccíhuatl y Nevado de Toluca. In: Luna, I., J. J. Morrone y D. Espinosa (eds.). *Biodiversidad de la Faja Volcánica Transmexicana. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Cd. Mx., México. Pp. 179-198.*
- Álvarez-Lopezello, J., I. V. Rivas-Manzano, L. I. Aguilera-Gómez y M. González-Ledesma. 2016. Diversidad y estructura de un pastizal en El Cerrillo, Piedras Blancas, Estado de México, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(3): 980-989. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.006>
- Arreguín, M. de la L., L. Cabrera, R. Fernández, C. Orozco, B. Rodríguez y M. Yopez. 1997. Introducción a la flora del estado de Querétaro. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro. Querétaro, México. 361 pp.
- Avilés-Nova, F., L. M. Ríos-García y C. A. Tapia-Robles. 2012. Las gramíneas silvestres del municipio de Temascaltepec, México: identificación, morfología, distribución y composición química. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. 324 pp.
- Balslev, H. y R. Duno de Stefano. 2015. La familia Juncaceae en México. *Acta Botanica Mexicana* 111: 61-164. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm111.2015.182>
- Barrie, F. R. 2003. Seven new species and one new variety of *Valeriana* (Valerianaceae) from Mexico. *Acta Botanica Mexicana* 62: 31-64. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm62.2003.914>
- Borhidi, A. 2006. Rubiáceas de México. Akadémiai Kiadó. Budapest, Hungría. 512 pp.
- Calderón de Rzedowski, G. y J. Rzedowski. 2005. Flora Fanerogámica del Valle de México. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, México. 1406 pp.
- Castañeda-Rojas, A., I. S. Franco-Martínez y A. García-Mendoza. 2005. *Manfreda galvaniae* (Agavaceae), especie nueva de México, con nota sobre la ubicación taxonómica de *M. malinaltenangensis* Matuda y su lectotipificación. *Acta Botanica Mexicana* 72: 65-76. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm72.2005.1002>
- Chimal-Hernández, A., M. González-Ibarra y C. Hernández-Díaz. 2013. La flora vascular del parque estatal El Faro, Tlalmanalco de Velázquez, Estado de México. Universidad Autónoma Metropolitana. Cd. Mx., México. 176 pp.
- Dávila, P. 2009. Gramíneas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). *La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 209-212.*
- Espejo-Serna, A. 2002. *Viridantha*, un género nuevo de Bromeliaceae (Tillandsioideae) endémico de México. *Acta Botanica Mexicana* 60: 25-35. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm60.2002.901>
- Espejo-Serna, A. 2012. El endemismo en las Liliopsida mexicanas. *Acta Botanica Mexicana* 100: 195-257. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm100.2012.36>
- Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari. 1993. Las monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística 1. Lista de referencia, parte II. Anthericaceae, Araceae, Arecaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae y Asteliaceae. Consejo Nacional de la Flora de México, Universidad Autónoma Metropolitana y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F., México. 70 pp.
- Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari. 1994. Las monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística 1. Lista de referencia, parte III. Bromeliaceae, Burmanniaceae, Calochortaceae y Cannaceae. Consejo Nacional de la Flora de México, Universidad Autónoma Metropolitana y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F., México. 73 pp.
- Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari. 2004. Checklist of Mexican Bromeliaceae with notes on species distribution and levels of endemism. *Selbyana* 25(1): 33-86.



Apéndice 2: Continuación.

- Fernández-Nava, R., Ma. de la L. Arreguín-Sánchez, C. Rodríguez-Jiménez y A. Rodríguez-Jiménez. 1998. Listado florístico de la cuenca del río Balsas, México. *Polibotánica* 9: 1-151.
- García-Rubio, L. A., O. Vargas-Ponce, F. de J. Ramírez-Mireles, G. Munguía-Lino, C. A. Corona-Oceguera y T. Cruz-Hernández. 2015. Distribución geográfica de *Hylocereus* (Cactaceae) en México. *Botanical Sciences* 93(4): 921-939. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.282>
- Gaytán-Ávila, C., H. Vibrans, H. Navarro-Garza y M. Jiménez-Velázquez. 2001. Manejo de huertos familiares periurbanos de San Miguel Tlaixpan, Texcoco, Estado de México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 69: 39-62.
- González-Gutiérrez, M. 1989. El género *Potamogeton* (Potamogetonaceae) en México. *Acta Botanica Mexicana* 6: 1-43. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm6.1989.576>
- González-Rocha, E. y R. Cerros-Tlatilpa. 2015. La familia Apocynaceae (Apocynoideae y Rauvolfioideae) en el estado de Morelos, México. *Acta Botanica Mexicana* 110: 21-70. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm110.2015.191>
- Guzmán, U., S. Arias y P. Dávila. 2003. Catálogo de cactáceas mexicanas. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F., México. 315 pp.
- Halbinger, F. y M. Soto. 1997. *Laelias de México*. Orquídea (Méx.) 15: 1-160.
- Hernández-Cruz, M. J., S. D. Koch-Olt, M. T. P. Pulido-Salas, M. Luna-Cavazos y E. García-Villanueva. 2016. Estudio florístico del cerro Metecatl, del complejo montañoso Tetzcutzingo, Texcoco, Estado de México, México. *Botanical Sciences* 94(2): 377-392. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.240>
- Huidobro-Salas, M. E. y E. Aguirre-León. 2009. Bromeliáceas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 199-202.
- Ibarra-Manríquez, G., F. J. Rendón-Sandoval, G. Cornejo-Tenorio y P. Carrillo-Reyes. 2015. Lianas of Mexico. *Botanical Sciences* 93(3): 365-417. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.123>
- Lira, R., J. L. Villaseñor y E. Ortiz. 2002. A proposal for the conservation of the family Cucurbitaceae in México. *Biodiversity and Conservation* 11(10): 1699-1720. DOI: <https://doi.org/10.1023/a:1020303905416>
- Lira-Saade, R. 2009. Cucurbitáceas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 213-217.
- López-Patiño, E. J., D. R. Szeszko, J. Rescala-Pérez y A. S. Beltrán-Retis. 2012. The flora of the Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacán protected natural area, state of Mexico, Mexico. *Harvard Papers in Botany* 17(1): 65-167. DOI: <https://doi.org/10.3100/025.017.0113>
- López-Pérez, Y., J. D. Tejero-Díez, A. N. Torres-Díaz e I. Luna-Vega. 2011. Flora del bosque mesófilo de montaña y vegetación adyacente en Avándaro, Valle de Bravo, Estado de México, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 88: 35-53. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.304>
- López-Sandoval, J. A., E. A. Hernández-Arana, E. J. Morales-Rosales, A. Domínguez-López y L. M. Vázquez-García. 2007. Lista florística del Campus Universitario El Cerrillo de la Universidad Autónoma del Estado de México. *Ciencias Agrícolas Informa* 16: 55-65.
- López-Sandoval, J. A., J. I. Valdez-Mercado, L. M. Vázquez-García, E. J. Morales-Rosales y A. Domínguez-López. 2008. Listado florístico preliminar del Cerro de Jocotitlán, Estado de México. *Ciencias Agrícolas Informa* 17: 28-42.
- López-Sandoval, J. A., S. D. Koch, L. M. Vázquez-García, G. Munguía-Lino y E. J. Morales-Rosales. 2010. Estudio florístico de la parte central de la barranca Nenetztingo, municipio de Ixtapan de la Sal, Estado de México. *Polibotánica* 30: 9-33.
- Luna-Vega, I., L. Almeida-Leñero y J. Llorente-Bousquets. 1989. Florística y aspectos fitogeográficos del bosque mesófilo de montaña de las Cañadas de Ocuilan, estados de Morelos y México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 59(1): 63-87.
- Martínez, M. y E. Matuda. 1979. Flora del Estado de México. Tomos I, II y III. Edición facsimilar de los fascículos publicados en los

Apéndice 2: Continuación.

- años de 1953 a 1972. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. México, D.F., México. 1547 pp.
- Martínez, M., O. Vargas-Ponce, A. Rodríguez, F. Chiang y S. Ocegueda. 2017. Solanaceae family in Mexico. *Botanical Sciences* 95(1): 131-145. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.658>
- Martínez-De La Cruz, I., H. Vibrans, L. Lozada-Pérez, A. Romero-Manzanares, L. I. Aguilera-Gómez e I. V. Rivas-Manzano. 2015. Plantas ruderales del área urbana de Malinalco, Estado de México, México. *Botanical Sciences* 93(4): 907-919. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.213>
- Medina-Lemus, J. G. y J. D. Tejero-Díez. 2006. Flora y vegetación del parque estatal Atizapán-Valle Escondido, Estado de México, México. *Polibotánica* 21: 1-43.
- Mejía-Saulés, Ma. T. y P. Dávila-Aranda. 1992. Gramíneas útiles de México. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Cuadernos de Biología 16: 1-298.
- Melchert, T. E. 2010. *Bidens* L. In: Turner, B. L. (ed.). The Comps of Mexico. A systematic account of the family Asteraceae (Chapter 10: subfamily Coreopsidae). *Phytologia Memoirs* 15: 3-56.
- Méndez-Larios, I. y J. L. Villaseñor. 2001. La familia Scrophulariaceae en México: Diversidad y distribución. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 69: 101-121.
- Mendoza-Castelán, G. y J. García-Pérez. 2000. Uso terapéutico de las plantas medicinales del Cerro Tetzcutzingo, municipio de Texcoco: manual. Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo, Programa de Investigación en Historia (PROIH)-Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Chapingo, México. 180 pp.
- Meyrán-García, J. y L. López-Chávez. 2003. Las crasuláceas de México. *Sociedad Mexicana de Cactología*. México, D.F., México. 234 pp.
- Morales-Briones, D. F. 2016. *Lachemilla mexiquense* (Rosaceae), a new species from Mexico. *PhytoKeys* 62: 25-32. DOI: <https://doi.org/10.3897/phytokeys.62.7953>
- Morán, R. y J. Meyrán, 1987. *Sedum tehuaztlense*, una nueva especie del Estado de México. *Cactáceas y Suculentas Mexicanas* 32: 3-8.
- Mora-Olivo, A., J. L. Villaseñor y M. Martínez. 2013. Las plantas vasculares acuáticas estrictas y su conservación en México. *Acta Botanica Mexicana* 103: 27-63. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm103.2013.50>
- Munguía-Lino, G., G. Vargas-Amado, L. M. Vázquez-García y A. Rodríguez. 2015. Riqueza y distribución geográfica de la tribu Tigridieae (Iridaceae) en Norteamérica. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 86(1): 80-98. DOI: <https://dx.doi.org/10.7550/rmb.44083>
- Obieta, Ma. C. y J. Sarukhán. 1981. Estructura y composición de la vegetación herbácea de un bosque uniespecífico de *Pinus hartwegii*. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 41: 75-125.
- Ocampo, G. y A. L. Medellín. 2004. Catálogo de ejemplares tipo del herbario IEB (México). *Acta Botanica Mexicana* 67: 1-41. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm67.2004.971>
- Olvera, M. 1996. El género *Utricularia* (Lentibulariaceae) en México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 67(2): 347-384.
- Pulido, M. T. P. y S. D. Koch. 1992. Guía ilustrada de las plantas del Cerro Tetzcutzingo, especies comunes en el Valle de México. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Cuadernos de Biología 17: 1-245.
- Ramírez-Rodríguez, R. y O. Téllez-Valdés. 1992. Las Dioscóreas (Dioscoreaceae) del estado de Morelos, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 63(1): 67-99.
- Redonda-Martínez, R. 2017. Diversidad y distribución de la tribu Vernonieae (Asteraceae) en México. *Acta Botanica Mexicana* 119: 115-138. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm119.2017.1235>
- Reyes-Santiago, J. 2009. Cactus. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). La diversidad biológica del Estado de México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 219-228.
- Rodríguez, A. y L. Ortiz-Catedral. 2002. Nuevas localidades de tigrídis mexicanas: *Tigridia duranguense*, *T. ehrenbergii* subsp. *ehrenbergii* y *T. hallbergii* subsp. *lloydii*. *Ibugana* 10(1-2): 61-66.
- Rodríguez, A. y L. Ortiz-Catedral. 2003. *Tigridia graciellae* (Tigridieae: Iridaceae), a new species from México. *Acta Botanica Mexicana* 64: 31-36. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm64.2003.926>



Apéndice 2: Continuación.

- Rodríguez-Jiménez, C., R. Fernández-Nava, Ma. de la L. Arreguín-Sánchez y A. Rodríguez-Jiménez. 2005. Plantas vasculares endémicas de la cuenca del río Balsas. *Polibotánica* 20: 73-99.
- Rodríguez-Rivera, I. S. y S. Romero-Rangel. 2007. Arquitectura foliar de diez especies de encino (*Quercus*, Fagaceae) de México. *Acta Botanica Mexicana* 81: 9-34. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm81.2007.1049>
- Rojas-Zenteno, E. C., M. Orozco-Villa, S. Romero-Rangel y R. Montoya-Ayala. 2016. Vegetación y flora del municipio de Temascaltepec, Estado de México, México. *Polibotánica* 42: 43-89. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.42.3>
- Romero-Rangel, S. y E. C. Rojas-Zenteno. 1991. Estudio florístico de la región de Huehuetoca, Estado de México. *Acta Botanica Mexicana* 14: 33-57. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm14.1991.613>
- Romero-Rangel, S., E. C. Rojas Zenteno y L. E. Rubio-Licona. 2015. Encinos de México (*Quercus*, Fagaceae) 100 especies. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Cd. Mx., México. 304 pp.
- Romero-Rangel, S., E. C. Rojas-Zenteno y M. de L. Aguilar-Enríquez. 2002. El género *Quercus* (Fagaceae) en el Estado de México. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 89(4): 551-593.
- Rubio-Licona, L. E., S. Romero-Rangel y E. C. Rojas-Zenteno. 2011. Estructura y composición florística de dos comunidades con presencia de *Quercus* (Fagaceae) en el Estado de México. *Revista Chapingo Serie Forestales y del Ambiente* 17(1): 77-90. DOI: <http://dx.doi.org/10.5154/r.rchscfa.2010.03.014>
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 2010. Una especie nueva de *Perymenium* (Compositae, Heliantheae) del Estado de México (México). *Acta Botanica Mexicana* 91: 21-25. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm91.2010.288>
- Sánchez-González, A. y L. López-Mata. 2003. Clasificación y ordenación de la vegetación del norte de la Sierra Nevada, a lo largo de un gradiente altitudinal. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 74(1): 47-71.
- Sánchez-González, A., L. López-Mata y H. Vibrans. 2006. Composición y patrones de distribución geográfica de la flora del bosque de oyamel del Cerro Tláloc, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 79: 67-78.
- Sánchez-Ken, J. G. 2010. Two new species of *Paspalum* (Paniceae: Panicoideae: Poaceae), a preliminary checklist of the genus in Mexico, and the identity of *P. crinitum*. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 81: 629-647.
- Sánchez-Ken, J. G. 2012. A synopsis of *Digitaria* (Paniceae, Panicoideae, Poaceae) in Mexico, including the new species *Digitaria michoacanensis*. *Acta Botanica Mexicana* 101: 127-149. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm101.2012.28>
- Sánchez-Ken, J. G., G. de los A. Zita-Padilla y M. Mendoza-Cruz. 2012. Catálogo de las gramíneas malezas nativas e introducidas de México. Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario (CONACOFI). México, D.F., México. 433 pp.
- Sandoval-Moran, L. S. 2016. Flora nativa de Valle de Bravo para el diseño de paisaje. Publicación independiente ISBN 978-607-009984-7. Cd. Mx., México. 278 pp.
- SEMARNAT. 2009. Las orquídeas del Estado de México. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Estado de México. Toluca, México. 240 pp.
- Solano, E. y A. García-Mendoza. 2013. Neotipificación y reconocimiento de *Polianthes geminiflora* (Lex.) Rose (Agavaceae). *Acta Botanica Mexicana* 104: 1-18. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm104.2013.54>
- Sorensen, P. D. 1969. Revision of the genus *Dahlia* (Compositae, Heliantheae-Coreopsidinae). *Rhodora* 71: 309-416.
- Szeszko, D. R. 2011. La orquideoflora mexiquense. Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México. Toluca, México. 362 pp.
- Tejero-Díez, J. D. y M. E. Castilla Hernández. 1999. Un método para el estudio del entorno ecológico en las primeras civilizaciones en Mesoamérica. Teotihuacán, un ejemplo. In: González-Jácome, A. y S. del Amo-Rodríguez (comps.). *Agricultura y sociedad en México; diversidad, enfoques, estudios de caso*. Plaza Valdés, Gestión de Ecosistemas A.C. y Universidad Iberoamericana. México, D.F., México. Pp. 33-60.
- Téllez-Valdés, O. 2009. Leguminosas. In: Ceballos, G., R. List, G. Garduño, R. López-Cano, M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (comps.). *La diversidad biológica del Estado de*

Apéndice 2: Continuación.

- México. Estudio de Estado. Gobierno del Estado de México. Toluca, México. Pp. 195-198.
- Torres-Soria, P. 2001. Flora fanerogámica de la zona arqueológica de Teotihuacán, Estado de México. *Polibotánica* 12: 57-83.
- Torres-Zúñiga, Ma. M. y J. D. Tejero. 1998. Flora y vegetación de la Sierra de Sultepec, Estado de México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 69(2): 135-174.
- Trejo-Díaz, C. C. y J. D. Tejero-Díez. 2017. Flora de plantas vasculares en la Sierra de las Ánimas, Chapa de Mota, Estado de México, México. *Polibotánica* 43: 1-35. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.43.1>
- Valencia, S. 2004. Diversidad del género *Quercus* (Fagaceae) en México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 75: 33-53.
- Vargas-Amado, G., A. Castro-Castro, M. Harker, J. L. Villaseñor, E. Ortiz y A. Rodríguez. 2013. Distribución geográfica y riqueza del género *Cosmos* (Asteraceae: Coreopsidae). *Revista Mexicana de Biodiversidad* 84: 536-555. DOI: <https://dx.doi.org/10.7550/rmb.31481>
- Vázquez-Alonso, M. T., R. Bye, L. López-Mata, Ma. T. P. Pulido-Salas, E. McClung de Tapia y S. D. Koch. 2014. Etnobotánica de la cultura Teotihuacana. *Botanical Sciences* 92(4): 563-574. DOI: <https://dx.doi.org/10.17129/botsci.118>
- Vázquez-García, J. A., D. Jimeno, R. Cuevas, M. Cházaro y M. A. Muñoz-Castro. 2013. *Echeveria yalmanantlanensis* (Crassulaceae): A new species from Cerro Grande, Sierra de Manantlán, western Mexico. *Brittonia* 65(3): 273-279. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12228-012-9274-9>
- Vázquez-García, L. M. y J. A. López-Sandoval. 2010. Plantas con potencial ornamental del Estado de México. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. 207 pp.
- Vieyra-Odilon, L. y H. Vibrans. 2001. Weeds as crops: the value of maize field weeds in the valley of Toluca, Mexico. *Economic Botany* 55(3): 426-443. DOI: <https://doi.org/10.1007/bf02866564>
- Villarreal-Quintanilla, J. A., A. E. Estrada-Castillón y D. J. Rodríguez. 2009. El género *Gentiana* (Gentianaceae) en México. *Polibotánica* 27: 1-16.
- Villaseñor, J. L. y E. Ortiz. 2007. La familia Asteraceae. In: Luna, I., J. J. Morrone y D. Espinosa (eds.). Biodiversidad de la Faja Volcánica Transmexicana. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Cd. Mx., México. Pp. 289-310.
- Villaseñor, J. L. y F. J. Espinosa. 1998. Catálogo de Malezas de México. Universidad Nacional Autónoma de México y Fondo de Cultura Económica. México, D.F., México. 448 pp.
- White-Olascoaga, L., J. I. Juan-Pérez, C. Chávez-Mejía y J. G. Gutiérrez-Castillo. 2013. Flora medicinal en San Nicolás, Municipio de Malinalco, Estado de México. *Polibotánica* 35: 173-206.
- Zepeda-Gómez, C. y E. Velázquez-Montes. 1999. El bosque tropical caducifolio de la vertiente sur de la Sierra de Nanchititla, Estado de México: la composición y la afinidad geográfica de su flora. *Acta Botanica Mexicana* 46: 29-55. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm46.1999.815>
- Zepeda-Gómez, C., A. Lot-Helgueras, X. A. Nemiga y D. Madrigal-Urbe. 2012. Florística y diversidad de las Ciénegas del río Lerma Estado de México, México. *Acta Botanica Mexicana* 98: 23-49. DOI: <https://dx.doi.org/10.21829/abm98.2012.1139>



Apéndice 3: Especies excluidas de la lista de angiospermas para el Estado de México. Fueron documentadas para el estado por diferentes autores; sin embargo, puede tratarse de determinaciones erróneas y no cuentan con un ejemplar de herbario que respalde su presencia en el estado.

MAGNOLIIDES

Piperaceae

- Peperomia angustata* Kunth
Peperomia cordovana C. DC.
Piper palmeri C. DC.

MONOCOTILEDÓNEAS

Alismataceae

- Sagittaria lancifolia* L.

Araceae

- Spathiphyllum blandum* Schott

Asparagaceae

- Agave funkiana* K. Koch & C.D. Bouché
Furcraea quicheensis Trel.

Bromeliaceae

- Hechtia glabra* Brandegees
Hechtia macrophylla Greenm.
Hechtia stenopetala Klotzsch
Pitcairnia tuerckheimii Donn. Sm.
Tillandsia baileyi Rose ex Small
Tillandsia califani Rauh
Tillandsia filifolia Schltdl. & Cham.
Tillandsia leiboldiana Schltdl.
Tillandsia multicaulis Steud.
Tillandsia paraisoensis Ehlers
Tillandsia rodrigueziana Mez
Tillandsia utriculata L.
Tillandsia viridiflora (Beer) Baker
Viridantha mauryana (L.B. Sm.) Espejo

Commelinaceae

- Callisia multiflora* (M. Martens & Galeotti) Standl.
Commelina jaliscana Matuda

Cyperaceae

- Cyperus polystachyos* Rottb.

Dioscoreaceae

- Dioscorea orizabensis* Uline

Iridaceae

- Sisyrinchium abietum* McVaugh

Juncaceae

- Juncus dudleyi* Wiegand
Juncus ensifolius Wikstr.
Juncus nodosus L.
Juncus saximontanus A. Nelson
Luzula vulcanica Liebm.

Marantaceae

- Maranta gibba* Sm.

Melanthiaceae

- Schoenocaulon caricifolium* (Schltdl.) A. Gray
Schoenocaulon obtusum Brinker

Orchidaceae

- Acianthera hartwegiiifolia* (H. Wendl. & Kraenzl.) R. Solano & Soto Arenas
Anathallis minutalis (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase
Aulosepalum nelsonii (Greenm.) Garay
Bletia amabilis C. Schweinf.
Bletia ensifolia L.O. Williams
Bulbophyllum cirrhosum L.O. Williams
Clowesia glaucoglossa (Rchb. f.) Dodson
Cranichis cochleata Dressler
Cuitlauzina pulchella (Bateman ex Lindl.) Dressler & N.H. Williams
Deiregyne chartacea (L.O. Williams) Garay
Dinema polybulbon (Sw.) Lindl.
Encyclia papillosa (Bateman) Aguirre-Olav.
Epidendrum caroli Schltr.
Epidendrum examinis S. Rosillo
Epidendrum lowilliamsii García-Cruz
Epidendrum mocinnoi Hágsater
Epidendrum tortipetalum Scheeren
Goodyera brachyceras (A. Rich. & Galeotti) Garay & G.A. Romero
Habenaria agapitae R. González & Reynoso
Habenaria ibarrae R. González
Habenaria ixtlanensis E.W. Greenw.
Habenaria pinzonii R. González & Cuv.-Fig.
Habenaria ruizii R. González
Habenaria rzedowskii R. González
Malaxis brachystachys (Rchb. f.) Kuntze
Malaxis contrerasii R. González
Malaxis pringlei (S. Watson) Ames
Malaxis rodrigueziana R. González
Malaxis tequilensis R. González, Lizb. Hern. & E. Ramírez

Apéndice 3: Continuación.

Malaxis urbana E.W. Greenw.
Mormodes ramirezii S. Rosillo
Pelexia funckiana Schltr.
Platanthera sparsiflora (S. Watson) Schltr.
Prosthechea karwinskii (Mart.) J.M.H. Shaw
Prosthechea trulla (Rchb. f.) W.E. Higgins
Sarcoglottis assurgens (Rchb. f.) Schltr.
Stelis guerrerensis Soto Arenas & R. Solano
Stelis immersa (Linden & Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase
Triphora yucatanensis Ames

Poaceae

Andropogon leucostachyus Kunth
Axonopus poiophyllus Chase
Bromus marginatus Nees ex Steud.
Calamagrostis recta (Kunth) Trin. ex Steud.
Cottea pappophoroides Kunth
Digitaria obtusa Swallen
Elymus trachycaulus (Link) Gould ex Shinners
Ichnanthus pallens (Sw.) Munro ex Benth.
Muhlenbergia elongata Scribn. ex Beal
Muhlenbergia grandis Vasey
Muhlenbergia longiglumis Vasey
Muhlenbergia tenuissima (J. Presl) Kunth
Panicum polygonatum Schrad.
Rhipidocladum racemiflorum (Steud.) McClure
Setaria leucopila (Scribn. & Merr.) K. Schum.
Sporobolus airoides (Torr.) Torr.

EUDICOTILEDÓNEAS**Acanthaceae**

Bravaisia berlandieriana (Nees) T.F. Daniel

Aizoaceae

Sesuvium verrucosum Raf.

Anacardiaceae

Comocladia macrophylla (Hook. & Arn.) L. Riley
Rhus mollis Jacq.

Apocynaceae

Mandevilla hirsuta (Rich.) K. Schum.
Marsdenia gualanensis Donn. Sm.
Mateleia reticulata (Engelm. ex A. Gray) Woodson
Thenardia chiapensis J.K. Williams

Asteraceae

Acourtia platyphylla (A. Gray) Reveal & R.M. King
Ageratina geminata (McVaugh) R.M. King & H. Rob.
Ageratina havanensis (Kunth) R.M. King & H. Rob.
Ageratina triniona (McVaugh) R.M. King & H. Rob.
Ageratum microcephalum Hemsl.
Alloispermum scabrifolium (Hook. & Arn.) H. Rob.
Alomia callosa (S. Watson) B.L. Rob.
Baltimora recta L.
Bidens bicolor Greenm.
Bidens ferulifolia (Jacq.) DC.
Bidens heterosperma A. Gray
Brickellia jaliscensis McVaugh
Critoniopsis obtusa (Gleason) H. Rob.
Dahlia purpusii Brandege
Erigeron divergens Torr. & A. Gray
Gamochaeta standleyi (Steyer.) G.L. Nesom
Hymenostephium guatemalense (B.L. Rob. & Greenm.) S.F. Blake
Iostephane madreensis (S. Watson) Strother
Lagascea angustifolia DC.
Lasiantha palmeri (Greenm.) K.M. Becker
Melampodium appendiculatum B.L. Rob.
Pentacalia parasitica (Hemsl.) H. Rob. & Cuatrec.
Perityle turneri A.M. Powell
Perymenium alticola McVaugh
Perymenium ghiesbreghtii B.L. Rob. & Greenm.
Perymenium subsquarrosus B.L. Rob. & Greenm.
Pinaropappus spatulatus Brandege
Psacalium eriocarpum (S.F. Blake) S.F. Blake
Pseudogynoxys haenkei (DC.) Cabrera
Ratibida columnifera (Nutt.) Wooton & Standl.
Roldana kerberi (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Roldana robinsoniana (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Roldana subpeltata (Sch. Bip.) H. Rob. & Brettell
Stevia berlandieri A. Gray
Stevia ephemera Grashoff
Stevia tephrophylla S.F. Blake
Stevia zephyrantha Grashoff
Steviopsis dryophila (B.L. Rob.) B.L. Turner
Telanthophora grandifolia (Less.) H. Rob. & Brettell
Telanthophora standleyi (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Trixis haenkei Sch. Bip.
Trixis hintoniorum B.L. Turner
Verbesina persicifolia DC.
Verbesina platyptera Sch. Bip. ex Klatt



Apéndice 3: Continuación.

Begoniaceae

- Begonia barkeri* Knowles & Westc.
Begonia sandtii Houghton ex Ziesenh.
Begonia tapatia Burt-Utley & McVaugh
Begonia uruapensis Sessé & Moc.

Berberidaceae

- Berberis trifolia* (Schltdl. & Cham.) Schult. & Schult. f.

Bignoniaceae

- Handroanthus guayacan* (Seem.) S.O. Grose

Boraginaceae

- Hackelia leonotis* I.M. Johnst.
Heliotropium angustifolium Torr.
Heliotropium convolvulaceum (Nutt.) A. Gray
Heliotropium macrostachyum (DC.) Hemsl.
Nama sericea Willd. ex Roem. & Schult.
Phacelia secunda J.F. Gmel.

Brassicaceae

- Draba myosotidioides* Hemsl.
Pennellia lasiocalycina (O.E. Schulz) Rollins

Burseraceae

- Bursera biflora* (Rose) Standl.
Bursera microphylla A. Gray
Bursera odorata Brandegee

Cactaceae

- Cephalocereus senilis* (Haw.) Pfeiff.
Coryphantha echinus (Engelm.) Britton & Rose
Disocactus cinnabarinus (Eichlam ex Weing.) Barthlott
Mammillaria carnea Zucc. ex Pfeiff.
Mammillaria sempervivi DC.
Opuntia cantabrigiensis Lynch
Pilosocereus purpusii (Britton & Rose) Byles & G.D. Rowley
Protium copal (Schltdl. & Cham.) Engl.
Stenocereus fricii Sánchez-Mej.

Campanulaceae

- Lobelia subnuda* Benth.

Caryophyllaceae

- Cerastium arvense* L.

Celastraceae

- Wimmeria microphylla* Radlk.

Cleomaceae

- Andinocleome pilosa* (Benth.) Iltis & Cochrane
Cleome parvisepala Heilborn

Combretaceae

- Combretum decandrum* Jacq.

Convolvulaceae

- Cuscuta costaricensis* Yunc.
Cuscuta jalapensis Schltdl.
Cuscuta mexicana Yunc.
Cuscuta woodsonii Yunc.
Ipomoea decemcornuta O'Donnell
Ipomoea lozaniai Painter
Ipomoea plummerae A. Gray
Ipomoea sescossiana Baill.

Crassulaceae

- Echeveria agavoides* Lem.
Echeveria crenulata Rose
Echeveria harmsii J.F. Macbr.

Cucurbitaceae

- Sicyos kunthii* Cogn.

Ericaceae

- Vaccinium caespitosum* Michx.

Euphorbiaceae

- Acalypha macrostachyoides* Müll. Arg.
Acalypha ocymoides Kunth
Cnidoscolus elasticus Lundell
Euphorbia succedanea L.C. Wheeler
Euphorbia xalapensis Kunth
Euphorbia xylopoda Greenm.
Mabea occidentalis Benth.
Tragia brevispica Engelm. & A. Gray

Fabaceae

- Aeschynomene ciliata* Vogel
Aeschynomene compacta Rose
Aeschynomene palmeri Rose
Apoplanesia paniculata C. Presl

Apéndice 3: Continuación.

Astragalus hartwegii Benth.
Astragalus hintonii Barneby
Bauhinia coulteri J.F. Macbr.
Brongniartia argentea Rydb.
Brongniartia proteranthera L.B. Sm. & B.G. Schub.
Canavalia oxyphylla Standl. & L.O. Williams
Cologania intermedia Kunth
Crotalaria mexicana Windler
Crotalaria purshii DC.
Dalea erythrorhiza Greenm.
Dalea greggii A. Gray
Dalea lasiathera A. Gray
Dalea leucosericea (Rydb.) Standl. & Steyerl.
Dalea melantha S. Schauer
Desmodium cajanifolium (Kunth) DC.
Desmodium caripense (Kunth) G. Don
Desmodium cordistipulum Hemsl.
Desmodium leptoclados Hemsl.
Desmodium urarioides (S.F. Blake) B.G. Schub. & McVaugh
Diphysa sennooides Benth.
Eysenhardtia texana Scheele
Harpalyce mexicana Rose
Indigofera palmeri S. Watson
Leucaena lanceolata S. Watson
Lonchocarpus castilloi Standl.
Lonchocarpus hondurensis Benth.
Marina ghiesbreghtii Barneby
Marina neglecta (B.L. Rob.) Barneby
Mimosa brevispicata Britton
Mimosa minutifolia B.L. Rob. & Greenm.
Mimosa monancistra Benth.
Mimosa rhododactyla B.L. Rob.
Mucuna pruriens (L.) DC.
Nissolia platycarpa Benth.
Nissolia wislizenii (A. Gray) A. Gray
Pediomelum palmeri (Ockendon) J.W. Grimes ex Gandhi
Phaseolus acutifolius A. Gray
Phaseolus nelsonii Maréchal, Mascherpa & Stainier
Pterocarpus acapulcensis Rose
Rhynchosia macrocarpa Benth.
Senna quinquangulata (Rich.) H.S. Irwin & Barneby
Tephrosia abbottiae C.E. Wood
Tephrosia langlassei Micheli
Tephrosia multifolia Rose
Tephrosia submontana (Rose) L. Riley

Fagaceae

Quercus opaca Trel.

Gentianaceae

Zeltnera stricta (Schiede) G. Mans.

Gesneriaceae

Achimenes candida Lindl.

Achimenes misera Lindl.

Amalophyllon parviflorum (A. Br. & Bouché) Boggan, L.E. Skog & Roalson

Hypericaceae

Hypericum paniculatum Lam.

Krameriaceae

Krameria lanceolata Torr.

Lamiaceae

Persea schiedeana Nees

Salvia rubiginosa Benth.

Salvia teresae Fernald

Salvia veronicifolia A. Gray ex S. Watson

Salvia villosa Fernald

Loganiaceae

Spigelia chiapensis K.R. Gould

Loranthaceae

Struthanthus cassythoides Millsp. ex Standl.

Lythraceae

Cuphea elliptica Koehne

Cuphea infundibulum Koehne

Cuphea nitidula Kunth

Malpighiaceae

Callaeum johnsonii W.R. Anderson

Stigmaphyllon lindenianum A. Juss.

Malvaceae

Anoda albiflora Fryxell

Ayenia magna L.

Heliocarpus mexicanus (Turcz.) Sprague

Heliocarpus palmeri S. Watson

Heliocarpus parvimontis Gual



Apéndice 3: Continuación.

Hibiscus lavateroides Moric. ex Ser.
Malvella lepidota (A. Gray) Fryxell
Melochia lupulina Sw.
Melochia spicata (L.) Fryxell
Pavonia firmiflora Schery
Sida jussiaeana DC.
Thespesia populnea (L.) Sol. ex Corrêa
Triumfetta medusae W.W. Thomas & McVaugh
Waltheria acuminata Rose

Melastomataceae

Heterocentron elegans (Schltdl.) Kuntze
Miconia alpestris Cogn.
Monochaetum alpestre Naudin
Tibouchina rufipilis (Schltdl.) Cogn.

Meliaceae

Guarea grandifolia DC.
Trichilia glabra L.
Trichilia minutiflora Standl.

Moraceae

Dorstenia excentrica Moric.

Myrtaceae

Eugenia uxpanapensis P.E. Sánchez & L.M. Ortega

Nyctaginaceae

Boerhavia ciliata Brandege

Oleaceae

Fraxinus americana L.
Fraxinus pennsylvanica Marshall

Onagraceae

Lopezia grandiflora Zucc.
Oenothera biennis L.

Passifloraceae

Passiflora juliana J.M. MacDougal
Passiflora mcvaughiana J.M. MacDougal
Passiflora pilosa Ruiz & Pav. ex DC.
Passiflora podadenia Killip

Phyllanthaceae

Phyllanthus evanescens Brandege

Picramniaceae

Picramnia polyantha (Benth.) Planch.

Polygalaceae

Polygala pedicellata S.F. Blake
Polygala vergrandis W.H. Lewis

Primulaceae

Ardisia paschalis Donn. Sm.
Parathesis leptopa Lundell

Ranunculaceae

Clematis haenkeana C. Presl
Ranunculus forreri Greene
Thalictrum fendleri Engelm. ex A. Gray

Rhamnaceae

Colubrina ehrenbergii Schltdl.
Rhamnus sharpii M.C. Johnston & L.A. Johnston

Rosaceae

Agrimonia gryposepala Wallr.
Crataegus baroussana Eggl.
Holodiscus argenteus (L. f.) Maxim.

Rubiaceae

Bouvardia gracilipes B.L. Rob.
Chione venosa (Sw.) Urb.
Deppea pubescens Hemsl.
Didymaea mexicana Hook. f.
Galium iltisii Dempster
Spermacoce alata Aubl.
Spermacoce tetraquetra A. Rich.

Rutaceae

Casimiroa sapota Oerst.

Salicaceae

Casearia sylvestris Sw.
Populus mexicana Wesm. ex DC.

Santalaceae

Arceuthobium gillii Hawksw. & Wiens
Phoradendron angustifolium (Kunth) Eichler
Phoradendron robustissimum Eichler

Apéndice 3: Continuación.

Sapindaceae

Serjania insignis Radlk.

Thouinidium oblongum Radlk.

Solanaceae

Bouchetia arniatera B.L. Rob.

Cestrum alternifolium (Jacq.) O.E. Schulz

Cestrum fasciculatum (Schltdl.) Miers

Cestrum glanduliferum Kerber ex Francey

Cestrum racemosum Ruiz & Pav.

Cestrum scandens Vahl

Jaltomata repandidentata (Dunal) Hunz.

Physalis ampla Waterf.

Physalis latiphysa Waterf.

Physalis leptophylla B.L. Rob. & Greenm.

Solanum bicornis Dunal

Solanum grayi Rose

Solanum leucandrum Whalen

Urticaceae

Myriocarpa bifurca Liebm.

Pilea cadieri Gagnep. & Guillaumin

Pilea ecboliophylla Donn. Sm.

Urera elata (Sw.) Griseb.

Urtica spirealis Blume

Verbenaceae

Lippia nutans B.L. Rob. & Greenm.

Lippia queretarensis Kunth

Violaceae

Viola flagelliformis Hemsl.

Zygophyllaceae

Kallstroemia hirsutissima Vail ex Small

Thymelaeaceae

Daphnopsis mollis (Schltdl. & Cham.) Standl.



Apéndice 4: Angiospermas nativas documentadas en la literatura para el Estado de México. Con un asterisco (*) se indican las especies endémicas de México y con doble asterisco (**) las endémicas del Estado de México.

MAGNOLIIDES

Annonaceae

- **Annona globiflora* Schltdl.
- Annona macrophyllata* Donn. Sm.
- Annona reticulata* L.

Aristolochiaceae

- **Aristolochia brevipes* Benth.
- **Aristolochia foetida* Kunth
- **Aristolochia styloglossa* Pfeifer
- **Aristolochia taliscana* Hook. & Arn.

Cabombaceae

- Cabomba palaeformis* Fassett

Chloranthaceae

- Hedyosmum mexicanum* C. Corderm.

Hernandiaceae

- Gyrocarpus jatrophiifolius* Domin

Lauraceae

- **Cinnamomum pachypodium* (Nees) Kosterm.
- Litsea glaucescens* Kunth
- Nectandra salicifolia* (Kunth) Nees
- Persea americana* Mill.
- **Persea hintonii* C.K. Allen

Nymphaeaceae

- **Nymphaea gracilis* Zucc.
- Nymphaea mexicana* Zucc.
- Nymphaea odorata* Aiton

Piperaceae

- Peperomia asarifolia* Schltdl. & Cham.
- Peperomia bracteata* A.W. Hill
- **Peperomia cavispicata* G. Mathieu
- **Peperomia gracillima* S. Watson
- Peperomia hintonii* Yunck.
- Peperomia hispidula* (Sw.) A. Dietr.
- Peperomia humilis* A. Dietr.
- Peperomia lanceolatopeltata* C. DC.
- Peperomia leptophylla* Miq.
- Peperomia pedicellata* Dahlst.

- Peperomia quadrifolia* (L.) Kunth
- Peperomia tetraphylla* (G. Forst.) Hook. & Arn.
- Piper amalago* L.
- Piper auritum* Kunth
- Piper hispidum* Sw.
- **Piper leucophyllum* (Miq.) C. DC.
- Piper sanctum* (Miq.) Schltdl. ex C. DC.
- Piper umbellatum* L.

Saururaceae

- Anemopsis californica* (Nutt.) Hook. & Arn.

MONOCOTILEDÓNEAS

Alismataceae

- Echinodorus andrieuxii* (Hook. & Arn.) Small
- Sagittaria guayanensis* Kunth
- Sagittaria latifolia* Willd.
- Sagittaria longiloba* Engelm. ex J.G. Sm.
- **Sagittaria macrophylla* Zucc.

Alstroemeriaceae

- Bomarea acutifolia* (Link & Otto) Herb.
- Bomarea edulis* (Tussac) Herb.

Amaryllidaceae

- Allium glandulosum* Link & Otto
- Allium kunthii* G. Don
- **Allium stoloniferum* Ownbey & T.D. Jacobsen
- ***Allium telapense* Traub
- **Habranthus concolor* Lindl.
- **Hymenocallis acutifolia* (Herb.) Sweet
- **Hymenocallis glauca* (Zucc.) M. Roem.
- **Hymenocallis harrisiana* Herb.
- Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb.
- Nothoscordum bivalve* (L.) Britton
- **Sprekelia formosissima* (L.) Herb.
- Zephyranthes brevipes* (Baker) Standl.
- Zephyranthes carinata* Herb.
- **Zephyranthes fosteri* Traub
- **Zephyranthes sessilis* Herb.
- Zephyranthes verecunda* Herb.

Araceae

- **Anthurium andicola* Liebm.
- Anthurium schlechtendalii* Kunth

Apéndice 4: Continuación.

**Arisaema macrospatum* Benth.

Lemna aequinoctialis Welw.

Lemna gibba L.

Lemna minuta Kunth

Lemna obscura (Austin) Daubs

Lemna trisulca L.

Lemna valdiviana Phil.

**Philodendron basii* Matuda

Philodendron hederaceum (Jacq.) Schott

Philodendron sagittifolium Liebm.

Pistia stratiotes L.

Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.

Syngonium neglectum Schott

Wolffia brasiliensis Wedd.

Wolffia columbiana H. Karst.

Wolffiella gladiata (Hegelm.) Hegelm.

Wolffiella lingulata (Hegelm.) Hegelm.

Wolffiella oblonga (Phil.) Hegelm.

**Xanthosoma mendozae* Matuda

Xanthosoma mexicanum Liebm.

Xanthosoma wendlandii (Schott) Schott

Areaceae

Acrocomia aculeata (Jacq.) Lodd. ex Mart.

Brahea dulcis (Kunth) Mart.

**Brahea pimo* Becc.

Sabal mexicana Mart.

**Sabal pumos* (Kunth) Burret

Asparagaceae

Agave americana L.

**Agave angustiarum* Trel.

Agave angustifolia Haw.

**Agave applanata* Lem. ex Jacobi

**Agave atrovirens* Karw. ex Salm-Dyck

**Agave attenuata* Salm-Dyck

Agave dasylirioides Jacobi & C.D. Bouché

**Agave filifera* Salm-Dyck

**Agave horrida* Lem. ex Jacobi

**Agave inaequidens* K. Koch

Agave lechuguilla Torr.

**Agave mapisaga* Trel.

**Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck

**Beschorneria wrightii* Hook. f.

**Bessera elegans* Schult. f.

**Dasylirion acrotrichum* (Schiede) Zucc.

**Echeandia durangensis* (Greenm.) Cruden

Echeandia echeandioides (Schltdl.) Cruden

Echeandia flavescens (Schult. & Schult. f.) Cruden

**Echeandia flexuosa* Greenm.

**Echeandia gracilis* Cruden

**Echeandia hirticaulis* Cruden

Echeandia longipedicellata Cruden

**Echeandia mexicana* Cruden

**Echeandia nana* (Baker) Cruden

**Echeandia paniculata* Rose

Echeandia parviflora Baker

Echeandia reflexa (Cav.) Rose

**Furcraea parmentieri* (Roezl ex Orgies) García-Mend.

Furcraea pubescens Tod.

Maianthemum flexuosum (Bertol.) LaFrankie

Maianthemum paniculatum (M. Martens & Galeotti) LaFrankie

Maianthemum scilloideum (M. Martens & Galeotti) LaFrankie

***Manfreda galvaniae* A. Castañeda, S. Franco & García-Mend.

**Manfreda hauniensis* (J.B. Petersen) Verh.-Will.

**Manfreda maculata* (C. Mart.) Rose

***Manfreda malinaltenangensis* Matuda

**Manfreda nanchititlensis* Matuda

**Manfreda pringlei* Rose

***Manfreda revoluta* (Klotzsch) Rose

Manfreda scabra (Ortega) McVaugh

Milla biflora Cav.

**Milla magnifica* H.E. Moore

**Nolina parviflora* (Kunth) Hemsl.

**Polianthes geminiflora* (Lex.) Rose

**Polianthes pringlei* Rose

Polianthes tuberosa L.

**Yucca filifera* Chabaud

Yucca guatemalensis Baker

Bromeliaceae

Bromelia hemisphaerica Lam.

Bromelia pinguin L.

Catopsis nutans (Sw.) Griseb.

Catopsis paniculata E. Morren

Catopsis sessiliflora (Ruiz & Pav.) Mez

**Hechtia caerulea* (Matuda) L.B. Sm.

Hechtia glomerata Zucc.

**Hechtia hintoniana* Burt-Utley, Utley & García-Mend.

**Hechtia marnier-lapostollei* L.B. Sm.

**Hechtia matudae* L.B. Sm.

**Hechtia podantha* Mez



Apéndice 4: Continuación.

**Hechtia tillandsioides* (André) L.B. Sm.
**Pitcairnia cylindrostachya* L.B. Sm.
**Pitcairnia flexuosa* L.B. Sm.
Pitcairnia heterophylla (Lindl.) Beer
**Pitcairnia hintoniana* L.B. Sm.
**Pitcairnia karwinskyana* Schult. & Schult. f.
**Pitcairnia micropoda* L.B. Sm.
**Pitcairnia palmeri* S. Watson
**Pitcairnia pteropoda* L.B. Sm.
Tillandsia achyrostachys E. Morren ex Baker
Tillandsia andrieuxii (Mez) L.B. Sm.
**Tillandsia bourgaei* Baker
Tillandsia brachycaulos Schltdl.
Tillandsia capitata Griseb.
Tillandsia caput-medusae E. Morren
**Tillandsia chaetophylla* Mez
**Tillandsia circinnatioides* Matuda
Tillandsia compressa Bertero ex Schult. & Schult. f.
**Tillandsia cossonii* Baker
Tillandsia dasyliiriifolia Baker
**Tillandsia dugesii* Baker
**Tillandsia erubescens* Schltdl.
Tillandsia fasciculata Sw.
**Tillandsia hintoniana* L.B. Sm.
**Tillandsia hubertiana* Matuda
Tillandsia ionantha Planch.
Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.
**Tillandsia karwinskyana* Schult. f.
**Tillandsia kirchhoffiana* Wittm.
**Tillandsia langlasseana* Mez
**Tillandsia macdougallii* L.B. Sm.
Tillandsia makoyana Baker
**Tillandsia parryi* Baker
Tillandsia polystachia (L.) L.
**Tillandsia prodigiosa* (Lem.) Baker
Tillandsia recurvata (L.) L.
**Tillandsia roseospicata* Matuda
Tillandsia schiedeana Steud.
**Tillandsia sessemocinoi* López-Ferr., Espejo & P. Blanco
Tillandsia streptophylla Scheidw. ex E. Morren
**Tillandsia sueae* Ehlers
**Tillandsia superinsignis* Matuda
**Tillandsia supermexicana* Matuda
**Tillandsia thyrsigera* E. Morren ex Baker
Tillandsia usneoides (L.) L.
**Tillandsia violacea* Baker

***Tillandsia zacualpanensis* Ehlers & Wülfigh.
**Viridantha atroviridipetala* (Matuda) Espejo
**Viridantha ignesia* (Mez) Espejo
**Viridantha lepidosepala* (L.B. Sm.) Espejo
Viridantha plumosa (Baker) Espejo
**Viridantha tortilis* (Klotzsch ex Baker) Espejo

Ceratophyllaceae

Ceratophyllum demersum L.

Commelinaceae

**Callisia insignis* C.B. Clarke
***Commelina bambusifolia* Matuda
Commelina coelestis Willd.
**Commelina congestipantha* López-Ferr., Espejo & Ceja
Commelina dianthifolia Delile
Commelina diffusa Burm. f.
Commelina elliptica Kunth
Commelina erecta L.
Commelina leiocarpa Benth.
Commelina orchiodes Booth ex Lindl.
Commelina rufipes Seub.
**Commelina rzedowskii* López-Ferr., Espejo & Ceja
**Commelina scabra* Benth.
Commelina texcocana Matuda
Commelina tuberosa L.
Commelina virginica L.
**Gibasis consobrina* D.R. Hunt
Gibasis geniculata (Jacq.) Rohweder
**Gibasis karwinskyana* (Schult. f.) Rohweder
**Gibasis linearis* (Benth.) Rohweder
Gibasis pellucida (M. Martens & Galeotti) D.R. Hunt
Gibasis pulchella (Kunth) Raf.
**Gibasis venustula* (Kunth) D.R. Hunt
**Thyrsanthemum floribundum* (M. Martens & Galeotti) Pichon
**Thyrsanthemum goldianum* D.R. Hunt
**Thyrsanthemum macrophyllum* (Greenm.) Rohweder
Tinantia erecta (Jacq.) Schltdl.
Tinantia leiocalyx C.B. Clarke ex Donn. Sm.
Tinantia longipedunculata Standl. & Steyerf.
Tinantia parviflora Rohweder
Tinantia standleyi Steyerf.
Tradescantia commelinoides Schult. & Schult. f.
Tradescantia crassifolia Cav.
**Tradescantia llamasii* Matuda
Tradescantia standleyi Steyerf.

Apéndice 4: Continuación.*Tradescantia zebrina* Bosse**Tripogandra amplexans* Handlos*Tripogandra amplexicaulis* (Klotzsch ex C.B. Clarke) Woodson*Tripogandra angustifolia* (B.L. Rob.) Woodson*Tripogandra disgrega* (Kunth) Woodson*Tripogandra purpurascens* (S. Schauer) Handlos*Tripogandra serrulata* (Vahl) Handlos*Weldenia candida* Schult. f.**Cyperaceae****Abildgaardia mexicana* (Palla) Kral*Amphiscirpus nevadensis* (S. Watson) Oteng-Yeb.*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla*Bulbostylis capillaris* (L.) Kunth ex C.B. Clarke*Bulbostylis funckii* (Steud.) C.B. Clarke*Bulbostylis juncoides* (Vahl) Kük. ex Osten*Bulbostylis pubescens* (J. Presl & C. Presl) Svenson*Bulbostylis tenuifolia* (Rudge) J.F. Macbr.*Carex anisostachys* Liebm.*Carex athrostachya* Olney**Carex aztecica* Mack.*Carex boliviensis* Van Heurck & Müll. Arg.*Carex brunnipes* Reznicek*Carex chordalis* Liebm.**Carex ciliaris* Fernald**Carex cochranei* Reznicek*Carex cortesii* Liebm.**Carex coulteri* Boott ex Hemsl.**Carex curviculmis* Reznicek*Carex echinata* Murray*Carex geophila* Mack.*Carex hermannii* Cochrane*Carex humboldtiana* Steud.***Carex ixtapalucensis* Reznicek**Carex longicaulis* Boeckeler*Carex longii* Mack.*Carex lurida* Wahlenb.**Carex marianensis* Stacey*Carex orizabae* Liebm.*Carex peucophila* Holm*Carex planostachys* Kunze*Carex polystachya* Sw. ex Wahlenb.*Carex praegracilis* W. Boott***Carex tolucensis* (F.J. Herm.) Reznicek**Carex tuberculata* Liebm.**Carex turbinata* Liebm.*Carex vallicola* Dewey*Carex xalapensis* Kunth*Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl.*Cyperus amabilis* Vahl**Cyperus aschenbornianus* Boeckeler*Cyperus bipartitus* Torr.**Cyperus calderoniae* S. González*Cyperus canus* J. Presl & C. Presl*Cyperus compressus* L.*Cyperus digitatus* Roxb.*Cyperus esculentus* L.*Cyperus fendlerianus* Boeckeler*Cyperus flavescens* L.*Cyperus flavicomus* Michx.*Cyperus hermaphroditus* (Jacq.) Standl.*Cyperus ischnos* Schldtl.*Cyperus laevigatus* L.*Cyperus lanceolatus* Poir.*Cyperus laxus* Lam.*Cyperus manimae* Kunth*Cyperus mutisii* (Kunth) Andersson*Cyperus niger* Ruiz & Pav.*Cyperus ochraceus* Vahl*Cyperus odoratus* L.*Cyperus pallidicolor* (Kük.) G.C. Tucker**Cyperus pennellii* O'Neill & Ben. Ayers*Cyperus prolixus* Kunth*Cyperus pycnostachyus* (Kunth) Kunth*Cyperus reflexus* Vahl*Cyperus sanguineo-ater* Boeckeler*Cyperus semiochraceus* Boeckeler*Cyperus seslerioides* Kunth*Cyperus spectabilis* Link*Cyperus sphaerolepis* Boeckeler*Cyperus squarrosus* L.*Cyperus surinamensis* Rottb.*Cyperus tenerrimus* J. Presl & C. Presl*Cyperus tenuis* Sw.*Cyperus virens* Michx.*Eleocharis acicularis* (L.) Roem. & Schult.*Eleocharis bonariensis* Nees*Eleocharis cancellata* S. Watson*Eleocharis cellulosa* Torr.**Eleocharis densa* Benth.*Eleocharis dombeyana* Kunth*Eleocharis elegans* (Kunth) Roem. & Schult.

**Apéndice 4:** Continuación.

Eleocharis filiculmis Kunth
Eleocharis geniculata (L.) Roem. & Schult.
Eleocharis macrostachya Britton
Eleocharis minima Kunth
Eleocharis montana (Kunth) Roem. & Schult.
Eleocharis montevidensis Kunth
Eleocharis mutata (L.) Roem. & Schult.
**Fimbristylis argillicola* Kral
Fimbristylis complanata (Retz.) Link
Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl
Fimbristylis miliacea (L.) Vahl
Fuirena incompleta Nees
Fuirena simplex Vahl
**Karinia mexicana* (C.B. Clarke ex Britton) Reznicek & McVaugh
Kyllinga odorata Vahl
Kyllinga pumila Michx.
Lipocarpa micrantha (Vahl) G.C. Tucker
Rhynchospora aristata Boeckeler
Rhynchospora colorata (L.) H. Pfeiff.
Rhynchospora contracta (Nees) J. Raynal
Rhynchospora holoschoenoides (Rich.) Herter
Rhynchospora kunthii Nees ex Kunth
Rhynchospora nervosa (Vahl) Boeckeler
Schoenoplectus americanus (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller
Schoenoplectus californicus (C.A. Mey.) Soják
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C. Gmel.) Palla
Scleria ciliata Michx.
Scleria reticularis Michx.

Dioscoreaceae

Dioscorea carpomaculata O. Téllez & B.G. Schub.
Dioscorea convolvulacea Schltdl. & Cham.
**Dioscorea galeottiana* Kunth
**Dioscorea gallegosi* Matuda
**Dioscorea guerrensis* R. Knuth
**Dioscorea hintonii* R. Knuth
**Dioscorea jaliscana* S. Watson
**Dioscorea liebmannii* Uline
**Dioscorea longituba* Uline
Dioscorea mexicana Scheidw.
**Dioscorea morelosana* (Uline) Matuda
Dioscorea nelsonii Uline ex R. Knuth
**Dioscorea pantojensis* R. Knuth
**Dioscorea platycolpota* Uline ex B.L. Rob.
**Dioscorea plumifera* B.L. Rob.
Dioscorea polygonoides Humb. & Bonpl. ex Willd.

**Dioscorea pringlei* B.L. Rob.
**Dioscorea remotiflora* Kunth
**Dioscorea sanchez-colinii* Matuda
Dioscorea subtomentosa Miranda
**Dioscorea temascaltepecensis* R. Knuth
**Dioscorea toluhana* (Matuda) Caddick & Wilkin
**Dioscorea tubiperianthia* Matuda
**Dioscorea ulinei* Greenm. ex R. Knuth
**Dioscorea urceolata* Uline
**Dioscorea uruapanensis* Matuda

Eriocaulaceae

Eriocaulon benthamii Kunth
**Eriocaulon jaliscanum* S. Watson
Eriocaulon microcephalum Kunth
**Eriocaulon schiedeanum* Körn.

Hydrocharitaceae

Limnobium laevigatum (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine
Najas guadalupensis (Spreng.) Magnus
Vallisneria americana Michx.

Hypoxidaceae

Hypoxis decumbens L.
Hypoxis fibrata Brackett
Hypoxis mexicana Schult. & Schult. f.

Iridaceae

Cipura campanulata Ravenna
Eleutherine latifolia (Standl. & L.O. Williams) Ravenna
Nemastylis tenuis (Herb.) S. Watson
Orthrosanthus exsertus (R.C. Foster) Ravenna
Sisyrinchium angustifolium Mill.
**Sisyrinchium angustissimum* (B.L. Rob. & Greenm.) Greenm. & C.H. Thomps.
Sisyrinchium arizonicum Rothr.
**Sisyrinchium bracteatum* Greenm.
Sisyrinchium cernuum (E.P. Bicknell) Kearney
Sisyrinchium convolutum Nocca
**Sisyrinchium konzattii* Calderón & Rzed.
**Sisyrinchium macrophyllum* Greenm.
**Sisyrinchium quadrangulatum* Klatt
Sisyrinchium scabrum Cham. & Schltdl.
**Sisyrinchium schaffneri* S. Watson
**Sisyrinchium serrulatum* (E.P. Bicknell) Espejo & López-Ferr.
Sisyrinchium tenuifolium Humb. & Bonpl. ex Willd.

Apéndice 4: Continuación.

**Sisyrinchium tolucense* Peyr.
 **Tigridia alpestris* Molseed
 **Tigridia augusta* Drapiez
 **Tigridia ehrenbergii* (Schltdl.) Molseed
 **Tigridia fosteri* Goldblatt
 **Tigridia graciellae* Aarón Rodr. & Ortiz-Cat.
 **Tigridia hallbergii* Molseed
 **Tigridia longispatha* (Herb.) Goldblatt
 **Tigridia matudae* Molseed
Tigridia meleagris (Lindl.) G. Nicholson
 **Tigridia mexicana* Molseed
 **Tigridia mortonii* Molseed
 **Tigridia multiflora* (Herb.) Ravenna
Tigridia pavonia (L. f.) DC.
 **Tigridia vanhouttei* Roezl ex Van Houtte

Juncaceae

Juncus acuminatus Michx.
Juncus balticus Willd.
Juncus bufonius L.
Juncus dichotomus Elliott
Juncus ebracteatus E. Mey.
Juncus effusus L.
Juncus imbricatus Laharpe
Juncus liebmannii J.F. Macbr.
Juncus marginatus Rostk.
Juncus microcephalus Kunth
Juncus xiphioides E. Mey.
Luzula caricina E. Mey.
Luzula denticulata Liebm.
Luzula racemosa Desv.

Juncaginaceae

Triglochin mexicana Kunth
Triglochin scilloides (Poir.) Mering & Kadereit

Liliaceae

**Calochortus barbatus* (Kunth) J.H. Painter
Calochortus fuscus Schult. f.
Calochortus ghiesbreghtii S. Watson
 **Calochortus pringlei* B.L. Rob.
 **Calochortus purpureus* (Kunth) Baker

Marantaceae

Calathea allouia (Aubl.) Lindl.
 **Calathea atropurpurea* Matuda

**Calathea ovandensis* Matuda
Maranta arundinacea L.

Mayacaceae

Mayaca fluviatilis Aubl.

Melanthiaceae

**Anticlea frigida* (Schltdl. & Cham.) Zomlefer & Judd
Anticlea virescens (Kunth) Rydb.
Schoenocaulon officinale (Schltdl. & Cham.) A. Gray ex Benth.
 **Schoenocaulon pringlei* Greenm.
 **Schoenocaulon rzedowskii* Frame
 **Schoenocaulon tenue* Brinker

Orchidaceae

**Alamania punicea* Lex.
Anathallis scariosa (Lex.) Pridgeon & M.W. Chase
 **Arpophyllum spicatum* Lex.
Aulosepalum pyramidale (Lindl.) M.A. Dix & M.W. Dix
 **Aulosepalum tenuiflorum* (Greenm.) Garay
Barkeria obovata (C. Presl) Christenson
 **Barkeria scandens* (Lex.) Dressler & Halb.
Barkeria strophinx (Rchb. f.) Halb.
Barkeria uniflora (Lex.) Dressler & Halb.
 **Bletia adenocarpa* Rchb. f.
Bletia campanulata Lex.
 **Bletia coccinea* Lex.
 **Bletia concolor* Dressler
Bletia gracilis Lodd.
 **Bletia greenmaniana* L.O. Williams
 **Bletia lilacina* A. Rich. & Galeotti
 **Bletia macristhmochila* Greenm.
 **Bletia neglecta* Sosa
 **Bletia parkinsonii* Hook.
 **Bletia punctata* Lex.
Bletia purpurata A. Rich. & Galeotti
Bletia purpurea (Lam.) DC.
Bletia reflexa Lindl.
 **Bletia similis* Dressler
 **Bletia urbana* Dressler
 **Bulbophyllum nagelii* L.O. Williams
 **Catasetum laminatum* Lindl.
 **Clowesia thylacichila* (Lem.) Dodson
 **Corallorhiza bulbosa* A. Rich. & Galeotti
Corallorhiza macrantha Schltr.
Corallorhiza maculata (Raf.) Raf.



Apéndice 4: Continuación.

- Corallorhiza odontorhiza* (Willd.) Poir.
Corallorhiza striata Lindl.
Corallorhiza williamsii Correll
Corallorhiza wisteriana Conrad
**Cranichis subumbellata* A. Rich. & Galeotti
Cranichis sylvatica A. Rich. & Galeotti
**Cuitlauzina dubia* (S. Rosillo) Yáñez & Soto Arenas ex Solano
**Cuitlauzina pendula* Lex.
Cyclopogon elatus (Sw.) Schltr.
**Cyclopogon saccatus* (A. Rich. & Galeotti) Schltr.
Cypripedium irapeanum Lex.
Cyrtopodium macrobulbon (Lex.) G.A. Romero & Carnevali
**Deiregyne albovaginata* (C. Schweinf.) Garay
**Deiregyne densiflora* (C. Schweinf.) Salazar & Soto Arenas
Deiregyne eriophora (B.L. Rob. & Greenm.) Garay
**Deiregyne pseudopyramidalis* (L.O. Williams) Garay
**Deiregyne rhombilabia* Garay
**Deiregyne tenorioi* Soto Arenas & Salazar
Dichaea squarrosa Lindl.
**Dichaea trichocarpa* (Sw.) Lindl.
Dichromanthus aurantiacus (Lex.) Salazar & Soto Arenas
Dichromanthus cinnabarinus (Lex.) Garay
Dichromanthus michuacanus (Lex.) Salazar & Soto Arenas
**Domingoa kienastii* (Rchb. f.) Dressler
Encyclia adenocarpa (Lex.) Schltr.
**Encyclia adenocaula* (Lex.) Schltr.
**Encyclia meliosma* (Rchb. f.) Schltr.
**Encyclia microbulbon* (Hook.) Schltr.
**Epidendrum anisatum* Lex.
Epidendrum ciliare L.
Epidendrum clowesii Bateman ex Lindl.
**Epidendrum cusii* Hágsater
**Epidendrum dorsocarinatum* Hágsater
Epidendrum eximium L.O. Williams
**Epidendrum lignosum* Lex.
**Epidendrum matudae* L.O. Williams
**Epidendrum miserum* Lindl.
Epidendrum parkinsonianum Hook.
**Erycina hyalinobulbon* (Lex.) N.H. Williams & M.W. Chase
Funkiella hyemalis (A. Rich. & Galeotti) Schltr.
Funkiella minutiflora (A. Rich. & Galeotti) Salazar & Soto Arenas
Funkiella parasitica (A. Rich. & Galeotti) Salazar & Soto Arenas
Funkiella rubrocallosa (B.L. Rob. & Greenm.) Salazar & Soto Arenas
Galeoglossum tubulosum (Lindl.) Salazar & Soto Arenas
Galeottiella sarcoglossa (A. Rich. & Galeotti) Schltr.
Goodyera striata Rchb. f.
**Govenia capitata* Lindl.
**Govenia dressleriana* E.W. Greenw.
Govenia lagenophora Lindl.
Govenia liliacea (Lex.) Lindl.
Govenia purpusii Schltr.
Govenia superba (Lex.) Lindl.
Guarianthe aurantiaca (Bateman ex Lindl.) Dressler & W.E. Higgins
**Habenaria calicis* R. González
Habenaria clypeata Lindl.
Habenaria crassicornis Lindl.
Habenaria diffusa A. Rich. & Galeotti
**Habenaria filifera* S. Watson
**Habenaria flexuosa* Lindl.
**Habenaria gonzaleztamayoi* García-Cruz, R. Jiménez & L. Sánchez
Habenaria guadalajarana S. Watson
**Habenaria jaliscana* S. Watson
**Habenaria macvaughiana* R. González
Habenaria novemfida Lindl.
**Habenaria oreophila* Greenm.
***Habenaria ortiziana* R. González
Habenaria pringlei B.L. Rob.
Habenaria quinqueseta (Michx.) Eaton
**Habenaria rosulifolia* Espejo & López-Ferr.
**Habenaria rzedowskiana* R. González
Habenaria strictissima Rchb. f.
Habenaria trifida Kunth
**Habenaria uncata* R. Jiménez, L. Sánchez & García-Cruz
**Habenaria virens* A. Rich. & Galeotti
**Habenaria zamudioana* R. González
**Hagsatera brachycolumna* (L.O. Williams) R. González
**Hexalectris brevicaulis* L.O. Williams
Hexalectris grandiflora (A. Rich. & Galeotti) L.O. Williams
**Hintonella mexicana* Ames
**Homalopetalum pachyphyllum* (L.O. Williams) Dressler
Homalopetalum pumilio (Rchb. f.) Schltr.
**Isochilus bracteatus* (Lex.) Salazar & Soto Arenas ex López-Ferr. & Espejo
Isochilus chiriquensis Schltr.
Isochilus linearis (Jacq.) R. Br.
**Jacquiniella cernua* (Lindl.) Dressler
Jacquiniella leucomelana (Rchb. f.) Schltr.
**Kionophyton sawyeri* (Standl. & L.O. Williams) Garay
Kionophyton seminuda (Schltr.) Garay
**Laelia autumnalis* (Lex.) Lindl.
Laelia rubescens Lindl.

Apéndice 4: Continuación.

- *Laelia speciosa* (Kunth) Schltr.
Leochilus carinatus (Knowles & Westc.) Lindl.
**Lepanthes nagelii* Salazar & Soto Arenas
Liparis cordiformis C. Schweinf.
**Liparis draculoides* E.W. Greenw.
**Liparis greenwoodiana* Espejo
Liparis vexillifera (Lex.) Cogn.
**Macroclinium lexarzanum* (Hágsater & R. González) Dodson
Malaxis abieticola Salazar & Soto Arenas
**Malaxis amplexicolumna* E.W. Greenw. & R. González
Malaxis carnosia (Kunth) C. Schweinf.
Malaxis corymbosa (S. Watson) Kuntze
Malaxis elliptica A. Rich. & Galeotti
**Malaxis espejoi* R. González, Lizb. Hern. & E. Ramírez
Malaxis fastigiata (Rchb. f.) Kuntze
Malaxis histionantha (Link, Klotzsch & Otto) Garay & Dunst.
Malaxis lepidota (Finet) Ames
**Malaxis lyonnetii* Salazar
Malaxis maianthemifolia Schltdl. & Cham.
**Malaxis myurus* (Lindl.) Kuntze
**Malaxis reichei* (Schltr.) Ames & C. Schweinf.
**Malaxis ribana* Espejo & López-Ferr.
**Malaxis rosei* Ames
**Malaxis rosilloi* R. González & E.W. Greenw.
***Malaxis rzedowskiana* R. González
Malaxis soulei L.O. Williams
**Malaxis streptopetala* (B.L. Rob. & Greenm.) Ames
**Malaxis stricta* L.O. Williams
Malaxis unifolia Michx.
**Malaxis zempoalensis* López-Ferr. & Espejo
Maxillaria cucullata Lindl.
**Maxillaria houtteana* Rchb. f.
**Maxillaria lexarzana* Soto Arenas & F. Chiang
**Maxillaria mexicana* J.T. Atwood
Maxillaria variabilis Bateman ex Lindl.
Mesadenus polyanthus (Rchb. f.) Schltr.
**Mesadenus tenuissimus* (L.O. Williams) Garay
**Microepidendrum subulatifolium* (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins
**Mormodes aromatica* Lindl.
**Nemaconia dressleriana* (Soto Arenas) Van den Berg, Salazar & Soto Arenas
**Oestlundia ligulata* (La Llave & Lex.) Soto Arenas
Oncidium brachyandrum Lindl.
Oncidium geertianum C. Morren
**Oncidium ghiesbreghtianum* A. Rich. & Galeotti
**Oncidium hastatum* (Bateman) Lindl.
**Oncidium karwinskii* (Lindl.) Lindl.
**Oncidium microstigma* Rchb. f.
Oncidium reflexum Lindl.
Oncidium reichenheimii (Linden & Rchb. f.) Garay & Stacy
**Oncidium suave* Lindl.
Oncidium tigrinum Lex.
**Oncidium unguiculatum* Lindl.
**Physogyne sparsiflora* (C. Schweinf.) Garay
Platanthera brevifolia (Greene) Kraenzl.
Platanthera limosa Lindl.
**Ponera exilis* Dressler
Ponthieva ephippium Rchb. f.
Ponthieva formosa Schltr.
**Ponthieva hildae* R. González & R. Soltero
Ponthieva mexicana (A. Rich. & Galeotti) Salazar
Ponthieva racemosa (Walter) C. Mohr
Ponthieva schaffneri (Rchb. f.) E.W. Greenw.
Prescottia stachyodes (Sw.) Lindl.
Prosthechea brassavolae (Rchb. f.) W.E. Higgins
Prosthechea chondylobulbon (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins
**Prosthechea citrina* (Lex.) W.E. Higgins
**Prosthechea concolor* (Lex.) W.E. Higgins
**Prosthechea cretacea* (Dressler & G.E. Pollard) W.E. Higgins
Prosthechea michuacana (Lex.) W.E. Higgins
**Prosthechea micropus* (Rchb. f.) W.E. Higgins
**Prosthechea mulasii* Soto Arenas & L. Cerv.
**Prosthechea pastoris* (Lex.) Espejo & López-Ferr.
**Prosthechea pringlei* (Rolfe) W.E. Higgins
**Prosthechea pterocarpa* (Lindl.) W.E. Higgins
**Prosthechea punctulata* (Rchb. f.) Soto Arenas & Salazar
**Prosthechea squalida* (Lex.) Soto Arenas & Salazar
Prosthechea varicosa (Bateman ex Lindl.) W.E. Higgins
**Rhynchostele aptera* (Lex.) Soto Arenas & Salazar
**Rhynchostele cervantesii* (Lex.) Soto Arenas & Salazar
Rhynchostele maculata (Lex.) Soto Arenas & Salazar
**Rossioglossum insleayi* (Baker ex Lindl.) Garay & G.C. Kenn.
Sacoila lanceolata (Aubl.) Garay
Sarcoglottis corymbosa Garay
Sarcoglottis schaffneri (Rchb. f.) Ames
Scaphyglottis sessilis (Rchb. f.) Foldats
**Schiedeella affinis* (C. Schweinf.) Salazar
**Schiedeella crenulata* (L.O. Williams) Espejo & López-Ferr.
Schiedeella durangensis (Ames & C. Schweinf.) Burns-Bal.
**Schiedeella garayana* R. González
Schiedeella llaveana (Lindl.) Schltr.



Apéndice 4: Continuación.

**Schiedeella tenella* (L.O. Williams) Burns-Bal.
 **Sobralia galeottiana* A. Rich.
 **Sotoa confusa* (Garay) Salazar
Spiranthes graminea Lindl.
Spiranthes nebularum Catling & V.R. Catling
 **Stanhopea hernandezii* (Kunth) Schltr.
Stelis emarginata (Lindl.) Soto Arenas & Solano
Stelis greenwoodii Soto Arenas & Solano
 **Stelis nigriflora* (L.O. Williams) Pridgeon & M.W. Chase
 **Stelis oestlundiana* (L.O. Williams) Pridgeon & M.W. Chase
Stelis quadrifida (Lex.) Solano & Soto Arenas
 **Stelis retusa* (Lex.) Pridgeon & M.W. Chase
Stelis villosa (Knowles & Westc.) Pridgeon & M.W. Chase
 **Stelis xerophila* (Schltr.) Soto Arenas
 **Svenkoeltzia congestiflora* (L.O. Williams) Burns-Bal.
Tamayorkis ehrenbergii (Rchb. f.) R. González & Szlach.
Trichocentrum brachyphyllum (Lindl.) R. Jiménez
Trichocentrum cebolleta (Jacq.) M.W. Chase & N.H. Williams
 **Trichocentrum pachyphyllum* (Hook.) R. Jiménez & Carnevali
Triphora trianthophora (Sw.) Rydb.

Poaceae

**Achnatherum constrictum* (Hitchc.) Valdés-Reyna & Barkworth
Achnatherum eminens (Cav.) Barkworth
 **Agrostis bourgaei* E. Fourn.
 ***Agrostis calderoniae* Acosta
Agrostis ghiesbreghtii E. Fourn.
Agrostis hyemalis (Walter) Britton, Sterns & Poggenb.
 **Agrostis liebmannii* (E. Fourn.) Hitchc.
Agrostis mertensii Trin.
Agrostis perennans (Walter) Tuck.
 **Agrostis schaffneri* E. Fourn.
Agrostis subpatens Hitchc.
Agrostis tolucensis Kunth
Amelichloa clandestina (Hack.) Arriaga & Barkworth
Andropogon bicornis L.
Andropogon gerardi Vitman
Andropogon glomeratus (Walter) Britton, Sterns & Poggenb.
Andropogon liebmannii Hack.
 **Andropogon pringlei* Scribn. & Merr.
Andropogon ternarius Michx.
Anthephora hermaphrodita (L.) Kuntze
 **Anthoxanthum mexicanum* (Rupr. ex E. Fourn.) Mez
Aristida adscensionis L.
Aristida appressa Vasey
Aristida arizonica Vasey

Aristida capillacea Lam.
Aristida divaricata Humb. & Bonpl. ex Willd.
Aristida gibbosa (Nees) Kunth
Aristida havardii Vasey
 **Aristida hintonii* Hitchc.
Aristida jorullensis Kunth
Aristida laxa Cav.
Aristida pansa Wooton & Standl.
Aristida purpurea Nutt.
Aristida schiedeana Trin. & Rupr.
Aristida ternipes Cav.
Arundinella berteroniana (Schult.) Hitchc. & Chase
Arundinella deppeana Nees ex Steud.
Arundinella hispida (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kuntze
 **Aulonemia laxa* (F. Maek.) McClure
Avenella flexuosa (L.) Drejer
Axonopus arsenei Swallen
Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter
Bothriochloa hirtifolia (J. Presl) Henrard
Bothriochloa hybrida (Gould) Gould
Bothriochloa laguroides (DC.) Herter
Bouteloua alamosana Vasey
Bouteloua aristidoides (Kunth) Griseb.
Bouteloua barbata Lag.
Bouteloua chondrosioides (Kunth) Benth. ex S. Watson
Bouteloua curtispindula (Michx.) Torr.
Bouteloua dactyloides (Nutt.) Columbus
Bouteloua dimorpha Columbus
Bouteloua disticha (Kunth) Benth.
Bouteloua gracilis (Kunth) Lag. ex Griffiths
Bouteloua hirsuta Lag.
Bouteloua media (E. Fourn.) Gould & Kapadia
 **Bouteloua multifida* (Griffiths) Columbus
 **Bouteloua nervata* Swallen
Bouteloua parryi (E. Fourn.) Griffiths
 **Bouteloua polymorpha* (E. Fourn.) Columbus
 **Bouteloua purpurea* Gould & Kapadia
Bouteloua repens (Kunth) Scribn. & Merr.
 **Bouteloua scorpioides* Lag.
Bouteloua simplex Lag.
Bouteloua triaena (Trin. ex Spreng.) Scribn.
Bouteloua uniflora Vasey
Bouteloua williamsii Swallen
Brachypodium mexicanum (Roem. & Schult.) Link
Bromus anomalus Rupr. ex E. Fourn.

Apéndice 4: Continuación.

- Bromus carinatus* Hook. & Arn.
Bromus dolichocarpus Wagnon
Bromus exaltatus Bernh.
 **Calamagrostis eriantha* (Kunth) Steud.
 **Calamagrostis orizabae* (Rupr. ex E. Fourn.) Beal
Calamagrostis tolucensis (Kunth) Trin. ex Steud.
Cenchrus distachyus (E. Fourn.) Morrone
 **Cenchrus durus* (Beal) Morrone
Cenchrus echinatus L.
 **Cenchrus michoacanus* H.F. Gut. & Morrone
Cenchrus myosuroides Kunth
Cenchrus pilosus Kunth
Cenchrus spinifex Cav.
 **Chaboissaea ligulata* E. Fourn.
Chaetium bromoides (J. Presl) Benth. ex Hemsl.
Chascolytrum subaristatum (Lam.) Desv.
Chloris rufescens Lag.
Chloris submutica Kunth
 **Chusquea bilimekii* E. Fourn.
Chusquea cortesii L.G. Clark & Ruiz-Sanchez
Cinna poiformis (Kunth) Scribn. & Merr.
Deschampsia elongata (Hook.) Munro
 **Deschampsia liebmanniana* (E. Fourn.) Hitchc.
Dichanthelium commutatum (Schult.) Gould
Dichanthelium dichotomum (L.) Gould
Dichanthelium ovale (Elliott) Gould & C.A. Clark
Dichanthelium sphaerocarpon (Elliott) Gould
Diectomis fastigiata (Sw.) P. Beauv.
Digitaria argillacea (Hitchc. & Chase) Fernald
 **Digitaria badia* (Scribn. & Merr.) Fernald
Digitaria bicornis (Lam.) Roem. & Schult.
Digitaria curtigluma Hitchc.
Digitaria filiformis (L.) Koeler
Digitaria horizontalis Willd.
Digitaria insularis (L.) Mez ex Ekman
Digitaria leucites (Trin.) Henrard
 **Digitaria michoacanensis* Sánchez-Ken
Dinebra panicea (Retz.) P.M. Peterson & N. Snow
Diplachne fusca (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.
Disakisperma dubium (Kunth) P.M. Peterson & N. Snow
Distichlis spicata (L.) Greene
Echinochloa crus-pavonis (Kunth) Schult.
Echinochloa holciformis (Kunth) Chase
 **Echinochloa jaliscana* McVaugh
Echinochloa oplismenoides (E. Fourn.) Hitchc.
Elionurus ciliaris Kunth
Elymus elymoides (Raf.) Swezey
 **Elymus pringlei* Scribn. & Merr.
Eragrostis guatemalensis Witherspoon
Eragrostis intermedia Hitchc.
Eragrostis japonica (Thunb.) Trin.
Eragrostis lugens Nees
Eragrostis maypurensis (Kunth) Steud.
Eragrostis mexicana (Hornem.) Link
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees
 **Eragrostis plumbea* Scribn. ex Beal
Eragrostis swallenii Hitchc.
Eriochloa lemmonii Vasey & Scribn.
Eriochloa nelsonii Scribn. & J.G. Sm.
Eriochloa punctata (L.) Desv. ex Ham.
Erioneuron avenaceum (Kunth) Tateoka
Festuca amplissima Rupr.
Festuca breviglumis Swallen
Festuca hephaestophila Nees ex Steud.
Festuca livida (Kunth) Willd. ex Spreng.
Festuca lugens (E. Fourn.) Hitchc. ex Hern.-Xol.
 **Festuca orizabensis* E.B. Alexeev
Festuca rosei Piper
 **Festuca rzedowskiana* E.B. Alexeev
Festuca tolucensis Kunth
Festuca willdenowiana Schult. & Schult. f.
 ***Festuca* × *miscella* Darbysh.
Glyceria striata (Lam.) Hitchc.
Heteropogon contortus (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.
Heteropogon melanocarpus (Elliott) Benth.
Hilaria belangeri (Steud.) Nash
Hilaria cenchroides Kunth
 **Hilaria hintonii* Sohns
Hopia obtusa (Kunth) Zuloaga & Morrone
Ixophorus unisetus (J. Presl) Schltdl.
Jarava ichu Ruiz & Pav.
Kalinia obtusiflora (E. Fourn.) H.L. Bell & Columbus
Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv.
Lasiacis divaricata (L.) Hitchc.
Lasiacis nigra Davidse
Lasiacis procerrima (Hack.) Hitchc.
Lasiacis ruscifolia (Kunth) Hitchc.
Lasiacis sorghoidea (Desv. ex Ham.) Hitchc. & Chase
Leersia hexandra Sw.
Louisiella elephantipes (Nees ex Trin.) Zuloaga
Luziola fluitans (Michx.) Terrell & H. Rob.
Luziola peruviana Juss. ex J.F. Gmel.



Apéndice 4: Continuación.

- *Metcalfia mexicana* (Scribn.) Conert
Microchloa kunthii Desv.
Mnesithea granularis (L.) de Koning & Sosef
Morronea parviglumis (Hack.) Zuloaga & Scatagliini
**Muhlenbergia alamosae* Vasey
Muhlenbergia brevis C.O. Goodd.
**Muhlenbergia breviseta* Griseb. ex E. Fourn.
Muhlenbergia calcicola Swallen
Muhlenbergia capillaris (Lam.) Trin.
Muhlenbergia cenchroides (Humb. & Bonpl. ex Willd.) P.M. Peterson
Muhlenbergia ciliata (Kunth) Trin.
Muhlenbergia depauperata Scribn.
Muhlenbergia distans Swallen
Muhlenbergia distichophylla (J. Presl) Kunth
Muhlenbergia diversiglumis Trin.
Muhlenbergia dubia E. Fourn.
Muhlenbergia emersleyi Vasey
**Muhlenbergia eriophylla* Swallen
**Muhlenbergia gigantea* (E. Fourn.) Hitchc.
Muhlenbergia glauca (Nees) B.D. Jacks.
**Muhlenbergia hintonii* Swallen
Muhlenbergia implicata (Kunth) Trin.
**Muhlenbergia lucida* Swallen
Muhlenbergia macroura (Kunth) Hitchc.
Muhlenbergia microsperma (DC.) Kunth
Muhlenbergia minutissima (Steud.) Swallen
Muhlenbergia montana (Nutt.) Hitchc.
Muhlenbergia nigra Hitchc.
Muhlenbergia orophila Swallen
Muhlenbergia pectinata C.O. Goodd.
Muhlenbergia pereilema P.M. Peterson
Muhlenbergia peruviana (P. Beauv.) Steud.
Muhlenbergia phalaroides (Kunth) P.M. Peterson
Muhlenbergia phleoides (Kunth) Columbus
**Muhlenbergia pilosa* P.M. Peterson, Wipff & S.D. Jones
Muhlenbergia plumbea (Trin.) Hitchc.
Muhlenbergia plumiseta Columbus
Muhlenbergia polycaulis Scribn.
**Muhlenbergia pubescens* (Kunth) Hitchc.
Muhlenbergia quadridentata (Kunth) Trin.
Muhlenbergia ramulosa (Kunth) Swallen
Muhlenbergia repens (J. Presl) Hitchc.
Muhlenbergia rigida (Kunth) Kunth
Muhlenbergia robusta (E. Fourn.) Hitchc.
**Muhlenbergia schmitzii* Hack.
Muhlenbergia spiciformis Trin.
**Muhlenbergia stricta* (J. Presl) Kunth
**Muhlenbergia strictior* Scribn. ex Beal
**Muhlenbergia subaristata* Swallen
Muhlenbergia tenella (Kunth) Trin.
Muhlenbergia tenuifolia (Kunth) Kunth
Muhlenbergia tricholepis (Torr.) Columbus
Muhlenbergia uniseta (Lag.) Columbus
Muhlenbergia utilis (Torr.) Hitchc.
Muhlenbergia vaginata Swallen
Muhlenbergia versicolor Swallen
Muhlenbergia virescens (Kunth) Trin.
**Muhlenbergia virletii* (E. Fourn.) Soderstr.
Munroa pulchella (Kunth) L.D. Amarilla
Nassella leucotricha (Trin. & Rupr.) R.W. Pohl
Nassella linearifolia (E. Fourn.) R.W. Pohl
Nassella mexicana (Hitchc.) R.W. Pohl
Nassella mucronata (Kunth) R.W. Pohl
Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth
Oplismenus burmannii (Retz.) P. Beauv.
Oplismenus compositus (L.) P. Beauv.
Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.
**Oatea acuminata* (Munro) C.E. Calderón & Soderstr.
**Panicum aztecanum* Zuloaga & Morrone
Panicum capillare L.
**Panicum decolorans* Kunth
Panicum dichotomiflorum Michx.
Panicum ghiesbreghtii E. Fourn.
Panicum hallii Vasey
Panicum lepidulum Hitchc. & Chase
Panicum parvum Hitchc. & Chase
Panicum plenum Hitchc. & Chase
Panicum trichoides Sw.
**Panicum vaseyanum* Scribn. ex Beal
Pappophorum bicolor E. Fourn.
Paspalum affine Steud.
**Paspalum arsenei* Chase
Paspalum botterii (E. Fourn.) Chase
Paspalum conjugatum P.J. Bergius
Paspalum conspersum Schrad.
Paspalum convexum Humb. & Bonpl. ex Flügge
Paspalum cymbiforme E. Fourn.
Paspalum denticulatum Trin.
Paspalum distichum L.
Paspalum fimbriatum Kunth
**Paspalum hintonii* Chase
Paspalum humboldtianum Flügge

Apéndice 4: Continuación.

Paspalum intermedium Munro ex Morong & Britton

**Paspalum luxurians* R. Guzmán & L. Rico

Paspalum minus E. Fourn.

Paspalum multicaule Poir.

Paspalum notatum Alain ex Flügge

Paspalum paniculatum L.

Paspalum pilosum Lam.

Paspalum plenum Chase

Paspalum plicatulum Michx.

Paspalum prostratum Scribn. & Merr.

Paspalum pubiflorum Rupr. ex E. Fourn.

Paspalum setaceum Michx.

Paspalum squamulatum E. Fourn.

Paspalum tenellum Willd.

Paspalum tinctum Chase

***Paspalum tolucense* R. Guzmán

Paspalum tumidum Kuhlman.

Paspalum virgatum L.

Peyritschia deyeuxioides (Kunth) Finot

**Peyritschia koelerioides* (Peyr.) E. Fourn.

Peyritschia pringlei (Scribn.) S.D. Koch

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.

**Piptochaetium brevicalyx* (E. Fourn.) Ricker

Piptochaetium fimbriatum (Kunth) Hitchc.

Piptochaetium seleri (Pilg.) Henrard

Piptochaetium virescens (Kunth) Parodi

Poa calycina (J. Presl) Kunth

Poa chamaeclinos Pilg.

Poa orizabensis Hitchc.

**Poa ruprechtii* Peyr.

Poa scaberula Hook. f.

Poa seleri Pilg.

**Poa sharpii* Swallen

Polypogon elongatus Kunth

Sacciolepis myuros (Lam.) Chase

Schizachyrium brevifolium (Sw.) Nees ex Büse

Schizachyrium cirratum (Hack.) Wootton & Standl.

Schizachyrium condensatum (Kunth) Nees

**Schizachyrium mexicanum* (Hitchc.) A. Camus

Schizachyrium sanguineum (Retz.) Alston

Schizachyrium semitectum (Swallen) Reeder

Schizachyrium tenerum Nees

Setaria geminata (Forssk.) Veldkamp

Setaria grisebachii E. Fourn.

Setaria liebmannii E. Fourn.

Setaria parviflora (Poir.) Kerguelen

Setariopsis auriculata (E. Fourn.) Scribn.

**Setariopsis latiglumis* (Vasey) Scribn.

Sorghastrum incompletum (J. Presl) Nash

Sorghastrum nutans (L.) Nash

**Sporobolus atrovirens* (Kunth) Kunth

**Sporobolus hintonii* W. Hartley

Sporobolus macrospermus Scribn. ex Beal

Sporobolus pyramidatus (Lam.) Hitchc.

**Sporobolus trichodes* Hitchc.

**Sporobolus viscidus* Sohns

**Steinchisma cupreum* (Hitchc. & Chase) W.V. Br.

Steinchisma hians (Elliott) Nash

Steinchisma laxum (Sw.) Zuloaga

Tetrapogon chlorideus (J. Presl) P.M. Peterson

Trachypogon spicatus (L. f.) Kuntze

**Trinichloa micrantha* (Scribn.) Hitchc.

Trinichloa stipoides (Kunth) Hitchc.

Tripogonella spicata (Nees) P.M. Peterson & Romasch.

**Tripsacum bravum* J.R. Gray

Tripsacum dactyloides (L.) L.

Tripsacum lanceolatum Rupr. ex E. Fourn.

Tripsacum pilosum Scribn. & Merr.

Trisetum irazuense (Kuntze) Hitchc.

**Trisetum mexicanum* (Swallen) S.D. Koch

Trisetum spicatum (L.) K. Richt.

Trisetum viride (Kunth) Kunth

**Trisetum virletii* E. Fourn.

Tristachya avenacea (J. Presl) Scribn. & Merr.

**Urochloa discifera* (E. Fourn.) Morrone & Zuloaga

**Urochloa meziana* (Hitchc.) Morrone & Zuloaga

Urochloa mollis (Sw.) Morrone & Zuloaga

Zea mays L.

**Zea perennis* (Hitchc.) Reeves & Mangelsd.

Zeugites americanus Willd.

**Zeugites capillaris* (Hitchc.) Swallen

**Zeugites hackelii* Swallen

**Zeugites hintonii* W. Hartley

**Zeugites sagittatus* W. Hartley

**Zeugites smilacifolius* Scribn.

Zuloagaea bulbosa (Kunth) Bess

Pontederiaceae

Heteranthera limosa (Sw.) Willd.

Heteranthera peduncularis Benth.

Heteranthera reniformis Ruiz & Pav.

Heteranthera rotundifolia (Kunth) Griseb.



Apéndice 4: Continuación.

Potamogetonaceae

Potamogeton foliosus Raf.
Potamogeton illinoensis Morong
Potamogeton nodosus Poir.
Potamogeton pusillus L.
Stuckenia pectinata (L.) Börner
Zannichellia palustris L.

Ruppiaceae

Ruppia maritima L.

Smilacaceae

Smilax laurifolia L.
Smilax mollis Humb. & Bonpl. ex Willd.
Smilax moranensis M. Martens & Galeotti
**Smilax pringlei* Greenm.
Smilax subpubescens A. DC.

Typhaceae

Sparganium eurycarpum Engelm.
Typha domingensis Pers.
Typha latifolia L.

EUDICOTILEDÓNEAS

Acanthaceae

Anisacanthus quadrifidus (Vahl) Nees
Aphelandra aurantiaca (Scheidw.) Lindl.
**Aphelandra lineariloba* Leonard
Barleria oenotheroides Dum. Cours.
**Carlowrightia pectinata* Brandegee
**Dicliptera inaequalis* Greenm.
**Dicliptera peduncularis* Nees
Dicliptera resupinata (Vahl) A. Juss.
**Dicliptera thlaspioides* Nees
**Dyschoriste hirsutissima* (Nees) Kuntze
**Dyschoriste microphylla* (Cav.) Kuntze
Dyschoriste ovata (Cav.) Kuntze
Dyschoriste quadrangularis (Oerst.) Kuntze
Dyschoriste schiedeana (Nees) Kuntze
Elytraria imbricata (Vahl) Pers.
**Elytraria mexicana* Fryxell & S.D. Koch
Henrya insularis Nees
Justicia aurea Schldtl.
Justicia caudata A. Gray
Justicia fulvicoma Schldtl. & Cham.
**Justicia furcata* Jacq.

Justicia pringlei B.L. Rob.
**Justicia salviiflora* Kunth
Justicia spicigera Schldtl.
**Poikilacanthus capitatus* (Leonard) Ramamoorthy
Pseuderanthemum cuspidatum (Nees) Radlk.
Pseuderanthemum praecox (Benth.) Leonard
Pseuderanthemum standleyi Leonard
Ruellia blechum L.
**Ruellia bourgaei* Hemsl.
Ruellia hookeriana (Nees) Hemsl.
Ruellia inundata Kunth
Ruellia lactea Cav.
Ruellia parva (Nees) Hemsl.
**Ruellia speciosa* (Nees) Lindau
Ruellia spissa Leonard
Stenandrium dulce (Cav.) Nees
**Stenandrium verticillatum* Brandegee
**Tetramerium glandulosum* Oerst.
Tetramerium nervosum Nees
Tetramerium tenuissimum Rose

Actinidiaceae

**Saurauia serrata* DC.
Saurauia yasicae Loes.

Adoxaceae

Sambucus nigra L.
Viburnum acutifolium Benth.
**Viburnum ciliatum* Greenm.
**Viburnum elatum* Benth.
**Viburnum loeseneri* Graebn.
**Viburnum stenocalyx* (Oerst.) Hemsl.

Aizoaceae

Sesuvium portulacastrum (L.) L.
Trianthema portulacastrum L.

Altingiaceae

Liquidambar styraciflua L.

Amaranthaceae

Alternanthera caracasana Kunth
Alternanthera pungens Kunth
Amaranthus acutilobus Uline & W.L. Bray
Amaranthus hybridus L.
Amaranthus hypochondriacus L.

Apéndice 4: Continuación.

Amaranthus palmeri S. Watson
Amaranthus powellii S. Watson
Amaranthus spinosus L.
 **Atriplex linifolia* Humb. & Bonpl. ex Willd.
 **Atriplex muricata* Humb. & Bonpl. ex Willd.
Chamissoa altissima (Jacq.) Kunth
Chenopodium berlandieri Moq.
Chenopodium fremontii S. Watson
 **Chenopodium mexicanum* Moq.
 **Chenopodium nuttalliae* Saff.
Chenopodium pratericola Rydb.
Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants
Dysphania graveolens (Willd.) Mosyakin & Clemants
Gomphrena nitida Rothr.
 **Gomphrena parviceps* Standl.
 **Gomphrena pringlei* J.M. Coult. & Fisher
Gomphrena serrata L.
Guilleminea densa (Humb. & Bonpl. ex Schult.) Moq.
 **Iresine ajuscani* Suess. & Beyerle
Iresine arbuscula Uline & W.L. Bray
Iresine calea (Ibáñez) Standl.
 **Iresine cassiniiformis* S. Schauer
Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd.
Iresine grandis Standl.
Iresine herbstii Hook.
Iresine heterophylla Standl.
Iresine interrupta Benth.
Suaeda mexicana (Standl.) Standl.
Suaeda nigra (Raf.) J.F. Macbr.

Anacardiaceae

**Actinocheita filicina* (DC.) F.A. Barkley
 **Amphipterygium adstringens* (Schltdl.) Standl.
 **Comocladia mollissima* Kunth
 **Cyrtocarpa procera* Kunth
Pistacia mexicana Kunth
 **Pseudosmodium andrieuxii* (Baill.) Engl.
 **Pseudosmodium perniciosum* (Kunth) Engl.
 **Pseudosmodium virletii* (Baill.) Engl.
Rhus aromatica Aiton
Rhus schiedeana Schltdl.
 **Rhus standleyi* F.A. Barkley
Rhus terebinthifolia Schltdl. & Cham.
Rhus virens Lindh. ex A. Gray
Spondias purpurea L.
Toxicodendron radicans (L.) Kuntze

Apiaceae

**Angelica nelsonii* J.M. Coult. & Rose
Arracacia aegopodioides (Kunth) J.M. Coult. & Rose
Arracacia atropurpurea (Lehm.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
 **Arracacia longipedunculata* J.M. Coult. & Rose
 **Arracacia quadrifida* Constance & Affolter
 **Arracacia rigida* J.M. Coult. & Rose
Arracacia tolucensis (Kunth) Hemsl.
Bowlesia flabilis J.F. Macbr.
 **Chaerophyllum orizabae* (I.M. Johnst.) K.F. Chung
 **Chaerophyllum toluacanum* (I.M. Johnst.) K.F. Chung
Cyclospermum leptophyllum (Pers.) Sprague ex Britton & P. Wilson
Daucus montanus Humb. & Bonpl. ex Spreng.
 **Donnellsmithia biennis* (J.M. Coult. & Rose) Mathias & Constance
 **Donnellsmithia hintonii* Mathias & Constance
Donnellsmithia juncea (Spreng.) Mathias & Constance
 **Donnellsmithia mexicana* (B.L. Rob.) Mathias & Constance
 **Donnellsmithia serrata* (J.M. Coult. & Rose) Mathias & Constance
Enantiophylla heydeana J.M. Coult. & Rose
 **Eryngium alternatum* J.M. Coult. & Rose
 **Eryngium beecheyanum* Hook. & Arn.
 **Eryngium bonplandii* F. Delaroche
Eryngium carlinae F. Delaroche
 **Eryngium cervantesii* F. Delaroche
 **Eryngium columnare* Hemsl.
 **Eryngium comosum* F. Delaroche
Eryngium cymosum F. Delaroche
 **Eryngium deppeanum* Schltdl. & Cham.
 **Eryngium galeottii* Hemsl.
Eryngium ghiesbreghtii Decne.
Eryngium gracile F. Delaroche
Eryngium heterophyllum Engelm.
Eryngium humile Cav.
 **Eryngium longifolium* Cav.
 **Eryngium monocephalum* Cav.
 **Eryngium pectinatum* C. Presl ex DC.
Eryngium phyteumae F. Delaroche
 **Eryngium proteiflorum* F. Delaroche
 **Eryngium serratum* Cav.
 **Eryngium subacaule* Cav.
Lilaeopsis schaffneriana (Schltdl.) J.M. Coult. & Rose
Micropleura renifolia Lag.
 **Neogoezia gracilipes* (Hemsl.) Hemsl.
 **Neogoezia planipetala* (Hemsl.) Hemsl.
Osmorhiza mexicana Griseb.
 **Prionosciadium acuminatum* B.L. Rob.



Apéndice 4: Continuación.

**Prionosciadium cuneatum* J.M. Coult. & Rose
 **Prionosciadium diversifolium* Rose
 **Prionosciadium nelsonii* J.M. Coult. & Rose
Prionosciadium thapsoides (DC.) Mathias
Rhodosciadium diffusum (J.M. Coult. & Rose) Mathias & Constance
Rhodosciadium glaucum J.M. Coult. & Rose
 **Rhodosciadium purpureum* (Rose) Mathias & Constance
 **Rhodosciadium tolucense* (Kunth) Mathias
 **Rhodosciadium tuberosum* (J.M. Coult. & Rose) Drude
Sanicula liberta Cham. & Schltdl.
Spananthe paniculata Jacq.
 **Tauschia alpina* (J.M. Coult. & Rose) Mathias
 **Tauschia decumbens* (Benth.) J.M. Coult. & Rose
 **Tauschia humilis* J.M. Coult. & Rose
 ***Tauschia neglecta* Calderón & Constance
Tauschia nudicaulis Schltdl.

Apocynaceae

Allamanda cathartica L.
Asclepias angustifolia Schweigg.
Asclepias auriculata Kunth
Asclepias curassavica L.
 **Asclepias fournieri* Woodson
Asclepias glaucescens Kunth
Asclepias jaliscana B.L. Rob.
Asclepias linaria Cav.
 **Asclepias lynchiana* Fishbein
 **Asclepias mexicana* Cav.
 **Asclepias notha* W.D. Stevens
 **Asclepias nummularioides* W.D. Stevens
Asclepias oenotheroides Schltdl. & Cham.
 **Asclepias otarioides* E. Fourn.
 **Asclepias ovata* M. Martens & Galeotti
Asclepias pellucida E. Fourn.
 **Asclepias pringlei* (Greenm.) Woodson
Asclepias quinqueidentata A. Gray
Asclepias similis Hemsl.
Blepharodon mucronatum (Schltdl.) Decne.
Cascabela ovata (Cav.) Lippold
Cascabela thevetia (L.) Lippold
 **Cascabela thevetioides* (Kunth) Lippold
 **Cynanchum foetidum* (Cav.) Kunth
Cynanchum ligulatum (Benth.) Woodson
Dictyanthus asper (Mill.) W.D. Stevens
Dictyanthus parviflorus Hemsl.
 **Dictyanthus pavonii* Decne.

**Dictyanthus reticulatus* (Turcz.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
 **Dictyanthus tigrinus* Conz. & Standl.
 **Fernaldia asperoglottis* Woodson
Fernaldia pandurata (A. DC.) Woodson
Funastrum bilobum (Hook. & Arn.) J.F. Macbr.
Funastrum clausum (Jacq.) Schltr.
 **Funastrum elegans* (Decne.) Schltr.
 **Funastrum pannosum* (Decne.) Schltr.
Gonolobus barbatus Kunth
 **Gonolobus chloranthus* Schltdl.
Gonolobus erianthus Decne.
Gonolobus fraternus Schltdl.
 **Gonolobus grandiflorus* (Cav.) R. Br. ex Roem. & Schult.
 **Gonolobus megalocarpus* Paul G. Wilson
 **Gonolobus pectinatus* Brandegee
 **Gonolobus sororius* A. Gray
 **Gonolobus spiranthus* Juárez-Jaimes, W.D. Stevens & Lozada-Pérez
Gonolobus uniflorus Kunth
Haplophyton cimidum A. DC.
 **Laubertia contorta* (M. Martens & Galeotti) Woodson
 **Mandevilla foliosa* (Müll. Arg.) Hemsl.
 **Mandevilla holosericea* (Sessé & Moc.) J.K. Williams
Mandevilla hypoleuca (Benth.) Pichon
 **Mandevilla mexicana* (Müll. Arg.) Woodson
Mandevilla subsagittata (Ruiz & Pav.) Woodson
Mandevilla torosa (Jacq.) Woodson
Mandevilla tubiflora (M. Martens & Galeotti) Woodson
Marsdenia bourgaeana (Baill.) W. Rothe
 **Marsdenia edulis* S. Watson
Marsdenia lanata (Paul G. Wilson) W.D. Stevens
Marsdenia mexicana Decne.
Marsdenia trivirgulata Bartlett
 **Marsdenia tubularis* L.O. Williams
 **Marsdenia zimapanica* Hemsl.
 **Matelea chrysantha* (Greenm.) Woodson
 **Matelea congesta* (Decne.) Woodson
 **Matelea crenata* (Vail) Woodson
 **Matelea decumbens* W.D. Stevens
Matelea gonoloboides (B.L. Rob. & Greenm.) Woodson
 **Matelea nummularia* (Decne.) Woodson
 **Matelea pedunculata* (Decne.) Woodson
 **Matelea pilosa* (Benth.) Woodson
 **Metastelma lanceolatum* Schltr.
Metastelma schlechtendalii Decne.
 **Orthosia angustifolia* (Turcz.) Liede & Meve
 **Orthosia pubescens* (Greenm.) Liede & Meve

Apéndice 4: Continuación.

Pentalinon andrieuxii (Müll. Arg.) B.F. Hansen & Wunderlin

Pherotrichis villosa Meisn.

Plumeria rubra L.

Polystemma guatemalense (Schltr.) W.D. Stevens

Prestonia mexicana A. DC.

Rauvolfia tetraphylla L.

**Suberogerens cyclophylla* (Standl.) Morillo

Tabernaemontana alba Mill.

Tabernaemontana donnell-smithii Rose

Tabernaemontana odontadeniiflora A.O. Simões & M.E. Endress

Tabernaemontana tomentosa (Greenm.) A.O. Simões & M.E. Endress

**Thenardia floribunda* Kunth

**Thenardia galeottiana* Baill.

Tonduzia longifolia (A. DC.) Markgr.

Apodanthaceae

Pilostyles thurberi A. Gray

Aquifoliaceae

Ilex brandegeana Loes.

Ilex discolor Hemsl.

**Ilex mexicana* (Turcz.) Black ex Hemsl.

Araliaceae

Aralia humilis Cav.

Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.

Hydrocotyle mexicana Schltdl. & Cham.

Hydrocotyle ranunculoides L. f.

Hydrocotyle umbellata L.

Hydrocotyle verticillata Thunb.

Oreopanax echinops (Cham. & Schltdl.) Decne. & Planch.

Oreopanax peltatus Linden ex Regel

Oreopanax xalapensis (Kunth) Decne. & Planch.

Asteraceae

Achillea millefolium L.

**Achyropappus anthemoides* Kunth

Acmella radicans (Jacq.) R.K. Jansen

Acmella repens (Walter) Rich.

**Acourtia cordata* (Cerv.) B.L. Turner

**Acourtia cuernavacana* (B.L. Rob. & Greenm.) Reveal & R.M. King

**Acourtia dugesii* (A. Gray) Reveal & R.M. King

**Acourtia fruticosa* (Lex.) B.L. Turner

**Acourtia glomeriflora* (A. Gray) Reveal & R.M. King

**Acourtia humboldtii* (Less.) B.L. Turner

**Acourtia lozanoii* (Greenm.) Reveal & R.M. King

**Acourtia moschata* (La Llave & Lex) DC.

**Acourtia platyptera* (B.L. Rob.) Reveal & R.M. King

Acourtia reticulata (Lag. ex D. Don) Reveal & R.M. King

**Acourtia turbinata* (Lex.) DC.

**Acourtia wislizeni* (A. Gray) Reveal & R.M. King

**Adenophyllum glandulosum* (Cav.) Strother

Adenophyllum porophyllum (Cav.) Hemsl.

**Adenophyllum pulcherrimum* (Strother) Villarreal

Ageratina adenophora (Spreng.) R.M. King & H. Rob.

Ageratina areolaris (DC.) Gage ex B.L. Turner

Ageratina bellidifolia (Benth.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina brevipes* (DC.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina calophylla* (Greene) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina cardiophylla* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Ageratina chiapensis (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina choriccephala* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Ageratina conspicua (Kunth & C.D. Bouché) R.M. King & H. Rob.

Ageratina crassiramea (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina cylindrica* (McVaugh) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina deltoidea* (Jacq.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina enixa* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina espinosarum* (A. Gray) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina glabrata* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina irrata* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina isolepis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina leiocarpa* (B.L. Rob.) Gage ex B.L. Turner

**Ageratina liebmännii* (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob.

Ageratina ligustrina (DC.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina lucida* (Ortega) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina macvaughii* R.M. King & H. Rob.

Ageratina mairetiana (DC.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina malacolepis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina moorei* B.L. Turner

Ageratina muelleri (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina neohintoniorum* B.L. Turner

**Ageratina oligocephala* (DC.) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina oreithales* (Greenm.) B.L. Turner

**Ageratina parayana* (J. Espinosa) B.L. Turner

Ageratina pazcuarensis (Kunth) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina petiolaris* (Moc. & Sessé ex DC.) R.M. King & H. Rob.

Ageratina pichinchensis (Kunth) R.M. King & H. Rob.

Ageratina prunellifolia (Kunth) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina ramireziorum* (J. Espinosa) B.L. Turner

**Ageratina rhomboidea* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

**Ageratina rubricaulis* (Kunth) R.M. King & H. Rob.



Apéndice 4: Continuación.

- *Ageratina scorodonoides* (A. Gray) R.M. King & H. Rob.
Ageratina tomentella (Schr.) R.M. King & H. Rob.
Ageratina vernalis (Vatke & Kurtz) R.M. King & H. Rob.
**Ageratina vernicosa* (Sch. Bip. ex Greenm.) R.M. King & H. Rob.
Ageratina wrightii (A. Gray) R.M. King & H. Rob.
Ageratum corymbosum Zuccagni
**Aldama buddleiiformis* (DC.) E.E. Schill. & Panero
Aldama dentata La Llave
**Aldama excelsa* (Willd.) E.E. Schill. & Panero
**Aldama flava* (Hemsl.) E.E. Schill. & Panero
**Aldama ghiesbreghtii* (Hemsl.) E.E. Schill. & Panero
**Aldama hispida* (Kunth) E.E. Schill. & Panero
**Aldama hypochlora* (S.F. Blake) E.E. Schill. & Panero
**Aldama linearis* (Cav.) E.E. Schill. & Panero
**Aldama morelensis* (Greenm.) E.E. Schill. & Panero
Alloispermum integrifolium (DC.) H. Rob.
**Alloispermum michoacanum* (B.L. Rob.) B.L. Turner
Alloispermum scabrum (Lag.) H. Rob.
Almutaster pauciflorus (Nutt.) Á. Löve & D. Löve
**Alomia ageratooides* Kunth
**Alomia alata* Hemsl.
**Ambrosia canescens* A. Gray
Ambrosia confertiflora DC.
Ambrosia peruviana Willd.
Aphanostephus ramosissimus DC.
Archibaccharis asperifolia (Benth.) S.F. Blake
**Archibaccharis auriculata* (Hemsl.) G.L. Nesom
**Archibaccharis hieracioides* (S.F. Blake) S.F. Blake
Archibaccharis hirtella (DC.) Heering
Archibaccharis schiedeana (Benth.) J.D. Jacks.
Archibaccharis serratifolia (Kunth) S.F. Blake
**Artemisia klotzschiana* Besser
Artemisia ludoviciana Nutt.
**Asanthus thyrstiflorus* (A. Gray) R.M. King & H. Rob.
**Astranthium orthopodum* (B.L. Rob. & Fernald) Larsen
***Astranthium reichei* Rzed.
Baccharis conferta Kunth
**Baccharis erosoricola* Rzed.
Baccharis heterophylla Kunth
**Baccharis macrocephala* Sch. Bip. ex Greenm.
Baccharis multiflora Kunth
Baccharis pteronioides DC.
Baccharis salicifolia (Ruiz & Pav.) Pers.
**Baccharis sordescens* DC.
Baccharis thesioides Kunth
Baccharis trinervis (Lam.) Pers.
**Bahia pringlei* Greenm.
Baltimora geminata (Brandege) Stuessy
Barkleyanthus salicifolius (Kunth) H. Rob. & Brettell
Bartlettina oresbia (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.
Bartlettina sordida (Less.) R.M. King & H. Rob.
**Bidens aequisquama* (Fernald) Sherff
Bidens alba (L.) DC.
**Bidens angustissima* Kunth
**Bidens anthemoides* (DC.) Sherff
Bidens aurea (Aiton) Sherff
Bidens bigelovii A. Gray
Bidens laevis (L.) Britton, Sterns & Poggenb.
Bidens lemmonii A. Gray
Bidens odorata Cav.
Bidens ostruthioides (DC.) Sch. Bip.
Bidens pilosa L.
Bidens rostrata Melchert
**Bidens schaffneri* (A. Gray) Sherff
**Bidens serrulata* (Poir.) Desf.
Bidens triplinervia Kunth
Blumea viscosa (Mill.) V.M. Badillo
**Boeberoides grandiflora* (DC.) Strother
**Brickellia cavanillesii* (Cass.) A. Gray
Brickellia diffusa (Vahl) A. Gray
Brickellia eupatorioides (L.) Shinnars
Brickellia glandulosa (La Llave) McVaugh
**Brickellia glomerata* Fernald
**Brickellia monocephala* B.L. Rob.
**Brickellia nutanticeps* S.F. Blake
Brickellia oliganthes (Less.) A. Gray
**Brickellia pavonii* (A. Gray) B.L. Turner
**Brickellia pedunculosa* (DC.) Harc. & Beaman
**Brickellia pendula* (Schr.) A. Gray
Brickellia scoparia (DC.) A. Gray
**Brickellia secundiflora* (Lag.) A. Gray
**Brickellia squarrosa* B.L. Rob. & Seaton
**Brickellia subuligera* (S. Schauer) B.L. Turner
**Brickellia tomentella* A. Gray
Brickellia veronicifolia (Kunth) A. Gray
Calea ternifolia Kunth
Calea urticifolia (Mill.) DC.
Calyptocarpus vialis Less.
Calyptocarpus wendlandii Sch. Bip.
**Carminatia alvarezii* Rzed. & Calderón
Carminatia recondita McVaugh
Carminatia tenuiflora DC.

Apéndice 4: Continuación.

- *Carphochaete grahamii* A. Gray
Centaurea rothrockii Greenm.
Chaetopappa ericoides (Torr.) G.L. Nesom
**Chaptalia hintonii* Bullock
Chaptalia nutans (L.) Pol.
Chaptalia piloselloides (Vahl) Baker
Chaptalia transiliens G.L. Nesom
**Chionolaena lavandulifolia* (Kunth) Benth. & Hook. f. ex B.D. Jacks.
Chionolaena salicifolia (Bertol.) G.L. Nesom
Chloracantha spinosa (Benth.) G.L. Nesom
Chromolaena collina (DC.) R.M. King & H. Rob.
Chromolaena odorata (L.) R.M. King & H. Rob.
**Chromolaena pulchella* (Kunth) R.M. King & H. Rob.
**Chromolepis heterophylla* Benth.
Chrysactinia mexicana A. Gray
Chrysanthellum indicum DC.
**Chrysanthellum involutum* Paul G. Wilson
**Cirsium acantholepis* (Hemsl.) Petr.
**Cirsium anartiolepis* Petr.
**Cirsium conspicuum* (G. Don) Sch. Bip.
**Cirsium ehrenbergii* Sch. Bip.
**Cirsium jorullense* (Kunth) Spreng.
**Cirsium lomatolepis* (Hemsl.) Petr.
Cirsium mexicanum DC.
**Cirsium nivale* (Kunth) Sch. Bip.
**Cirsium pascuarens* (Kunth) Spreng.
**Cirsium pinetorum* Greenm.
**Cirsium raphilepis* (Hemsl.) Petr.
Cirsium subcoriaceum (Less.) Sch. Bip.
**Cirsium subuliforme* G.B. Ownbey
**Cirsium tolucanum* (B.L. Rob. & Seaton) Petr.
**Cirsium velatum* (S. Watson) Petr.
Conyza bonariensis (L.) Cronquist
Conyza canadensis (L.) Cronquist
Conyza coronopifolia Kunth
**Conyza microcephala* Hemsl.
**Coreopsis petrophiloides* B.L. Rob. & Greenm.
**Coreopsis rhyacophila* Greenm.
Cosmos bipinnatus Cav.
Cosmos caudatus Kunth
Cosmos crithmifolius Kunth
Cosmos diversifolius Otto
**Cosmos modestus* Sherff
***Cosmos nitidus* Paray
**Cosmos pacificus* Melchert
Cosmos parviflorus (Jacq.) Pers.
**Cosmos purpureus* (DC.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
**Cosmos scabiosoides* Kunth
**Cosmos schaffneri* Sherff
Cosmos sulphureus Cav.
Cotula mexicana (DC.) Cabrera
Critonia hebebotrya DC.
Critonia quadrangularis (DC.) R.M. King & H. Rob.
**Critoniopsis pallens* (Sch. Bip.) H. Rob.
**Critoniopsis salicifolia* (DC.) H. Rob.
**Critoniopsis tomentosa* (Lex.) H. Rob.
**Critoniopsis uniflora* (Sch. Bip.) H. Rob.
**Dahlia atropurpurea* P.D. Sørensen
**Dahlia brevis* P.D. Sørensen
Dahlia coccinea Cav.
Dahlia excelsa Benth.
**Dahlia merckii* Lehm.
**Dahlia neglecta* Saar
Dahlia pinnata Cav.
**Dahlia rudis* P.D. Sørensen
**Dahlia scapigera* (A. Dietr.) Knowles & Westc.
Dahlia sorensenii H.V. Hansen & Hjert.
Decachaeta incompta (DC.) R.M. King & H. Rob.
**Decachaeta ovatifolia* (DC.) R.M. King & H. Rob.
**Decachaeta perornata* (Klatt) R.M. King & H. Rob.
**Decachaeta pyramidalis* (B.L. Rob.) S.D. Sundb., C.P. Cowan & B.L. Turner
Delilia biflora (L.) Kuntze
**Dendroviguiera pringlei* (Fernald) E.E. Schill. & Panero
**Dendroviguiera sphaerocephala* (DC.) E.E. Schill. & Panero
**Desmanthodium fruticosum* Greenm.
**Desmanthodium ovatum* Benth.
**Dugesia mexicana* (A. Gray) A. Gray
Dyssodia papposa (Vent.) Hitchc.
**Dyssodia pinnata* (Cav.) B.L. Rob.
**Dyssodia tagetiflora* Lag.
Eclipta prostrata (L.) L.
Electranthera mutica (DC.) Mesfin, D.J. Crawford & Pruski
Elephantopus mollis Kunth
Erechtites hieraciifolius (L.) Raf. ex DC.
Erigeron delphinifolius Willd.
**Erigeron galeottii* (A. Gray ex Hemsl.) Greene
**Erigeron janivultus* G.L. Nesom
Erigeron karvinskianus DC.
Erigeron longipes DC.
**Erigeron polycephalus* (Larsen) G.L. Nesom



Apéndice 4: Continuación.

Erigeron pubescens Kunth

Erigeron versicolor (Greenm.) G.L. Nesom

**Eupatoriastrum triangulare* (DC.) B.L. Rob.

**Euphrosyne partheniifolia* DC.

**Flaveria angustifolia* (Cav.) Pers.

Flaveria trinervia (Spreng.) C. Mohr

Fleischmannia arguta (Kunth) B.L. Rob.

**Fleischmannia holwayana* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Fleischmannia pycnocephala (Less.) R.M. King & H. Rob.

**Florestina lobata* B.L. Turner

Florestina pedata (Cav.) Cass.

Galeana pratensis (Kunth) Rydb.

**Galinsoga longipes* Canne

Galinsoga parviflora Cav.

Gamochaeta americana (Mill.) Wedd.

Gamochaeta falcata (Lam.) Cabrera

Gamochaeta purpurea (L.) Cabrera

Gamochaeta sphacelata (Kunth) Cabrera

Gochnatia hypoleuca (DC.) A. Gray

**Grindelia inuloides* Willd.

**Grindelia tricuspid* (Sch. Bip.) A.D. Bartoli & Tortosa

**Guardiola mexicana* Bonpl.

**Gutierrezia alamanii* A. Gray

Gymnosperma glutinosum (Spreng.) Less.

Helenium mexicanum Kunth

Helenium quadridentatum Labill.

Helenium scorzonifolium (DC.) A. Gray

Helianthus annuus L.

Helianthus laciniatus A. Gray

**Heliopsis annua* Hemsl.

Heliopsis buphthalmoides (Jacq.) Dunal

**Heliopsis procumbens* Hemsl.

Heterosperma pinnatum Cav.

**Heterotheca inuloides* Cass.

Hieracium abscissum Less.

Hieracium crepidispermum Fr.

**Hieracium dysonymum* S.F. Blake

Hieracium fendleri Sch. Bip.

**Hieracium hintonii* Beaman

Hieracium mexicanum Less.

Hieracium pringlei A. Gray

Hieracium schultzei Fr.

**Hofmeisteria dissecta* (Hook. & Arn.) R.M. King & H. Rob.

**Hofmeisteria schaffneri* (A. Gray) R.M. King & H. Rob.

**Hybridella globosa* (Ortega) Cass.

Hymenostephium cordatum (Hook. & Arn.) S.F. Blake

Hymenostephium tenue (A. Gray) E.E. Schill. & Panero

**Hymenostephium uniseriatum* E.E. Schill. & Panero

**Hymenoxys chrysanthemoides* (Kunth) DC.

Hymenoxys integrifolia (Kunth) Bierner

**Iostephane heterophylla* (Cav.) Hemsl.

**Iostephane trilobata* Hemsl.

**Isocoma veneta* (Kunth) Greene

**Jaegeria bellidiflora* (Moc. & Sessé ex DC.) Torres & Beaman

**Jaegeria glabra* (S. Watson) B.L. Rob.

Jaegeria hirta (Lag.) Less.

**Jaegeria macrocephala* Less.

**Jaegeria pedunculata* Hook. & Arn.

**Koanophyllon monanthum* (Sch. Bip.) T.J. Ayers & B.L. Turner

**Lactuca brachyrrhyncha* Greenm.

Laennecia confusa (Cronquist) G.L. Nesom

Laennecia filaginoides DC.

Laennecia gnaphalioides (Kunth) Cass.

Laennecia schiedeana (Less.) G.L. Nesom

Laennecia sophiifolia (Kunth) G.L. Nesom

Lagascea helianthifolia Kunth

**Lagascea heteropappus* Hemsl.

**Lagascea rigida* (Cav.) Stuessy

**Lasianthaea aurea* (D. Don) K.M. Becker

**Lasianthaea ceanothifolia* (Willd.) K.M. Becker

**Lasianthaea crocea* (A. Gray) K.M. Becker

Lasianthaea fruticosa (L.) K.M. Becker

**Lasianthaea helianthoides* DC.

Leibnitzia lyrata (D. Don) G.L. Nesom

Melampodium americanum L.

**Melampodium aureum* Brandegee

Melampodium bibracteatum S. Watson

Melampodium diffusum Cass.

Melampodium divaricatum (Rich.) DC.

**Melampodium glabrum* S. Watson

Melampodium gracile Less.

Melampodium linearilobum DC.

**Melampodium longifolium* Cerv. ex Cav.

Melampodium microcephalum Less.

Melampodium montanum Benth.

Melampodium perfoliatum (Cav.) Kunth

**Melampodium repens* Sessé & Moc.

Melampodium sericeum Lag.

Melampodium strigosum Stuessy

**Melampodium tenellum* Hook. & Arn.

**Mexerion sarmentosum* (Klatt) G.L. Nesom

**Microspermum debile* Benth.

Apéndice 4: Continuación.

- *Microspermum flaccidum* Paul G. Wilson
**Microspermum nummulariifolium* Lag.
Mikania cordifolia (L. f.) Willd.
Milleria quinqueflora L.
**Montanoa bipinnatifida* (Kunth) K. Koch
**Montanoa frutescens* Mairet ex DC.
**Montanoa grandiflora* Alamán ex DC.
**Montanoa karwinskii* DC.
Montanoa leucantha (Lag.) S.F. Blake
Montanoa tomentosa Cerv.
Osbertia stolonifera (DC.) Greene
**Oteiza acuminata* La Llave
**Otopappus epaleaceus* Hemsl.
**Otopappus imbricatus* (Sch. Bip.) S.F. Blake
**Otopappus tequilanus* (A. Gray) B.L. Rob.
Oxylobus adscendens (Sch. Bip. ex Hemsl.) B.L. Rob. & Greenm.
Oxylobus arbutifolius (Kunth) A. Gray
**Packera bellidifolia* (Kunth) W.A. Weber & Á. Löve
**Packera sanguisorbae* (DC.) C. Jeffrey
**Packera toluccana* (DC.) W.A. Weber & Á. Löve
Parthenium bipinnatifidum (Ortega) Rollins
Parthenium hysterophorus L.
Parthenium incanum Kunth
**Pectis haenkeana* (DC.) Sch. Bip.
Pectis prostrata Cav.
**Pectis schaffneri* Sch. Bip. ex Fernald
Pectis uniaristata DC.
**Perymenium berlandieri* DC.
**Perymenium buphthalmoides* DC.
**Perymenium globosum* B.L. Rob.
**Perymenium macrocephalum* Greenm.
**Perymenium mendezii* DC.
**Perymenium reticulatum* J.J. Fay
**Perymenium rogmavaghii* Rzed. & Calderón
Pinaropappus roseus (Less.) Less.
**Piqueria pilosa* Kunth
**Piqueria triflora* Hemsl.
Piqueria trinervia Cav.
**Pittocaulon bombycophole* (Bullock) H. Rob. & Brettell
**Pittocaulon praecox* (Cav.) H. Rob. & Brettell
Pittocaulon velatum (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Pluchea salicifolia (Mill.) S.F. Blake
**Porophyllum calcicola* B.L. Rob. & Greenm.
**Porophyllum linaria* (Cav.) DC.
Porophyllum macrocephalum DC.
**Porophyllum pringlei* B.L. Rob.
**Porophyllum viridiflorum* (Kunth) DC.
**Porophyllum warnockii* R.R. Johnson
**Psacalium amplifolium* (DC.) H. Rob. & Brettell
**Psacalium cirsiiifolium* (Zucc.) H. Rob. & Brettell
**Psacalium goldsmithii* (B.L. Rob.) H. Rob. & Brettell
***Psacalium hintonii* (Pippen) H. Rob. & Brettell
**Psacalium holwayanum* (B.L. Rob.) Rydb.
**Psacalium laxiflorum* Benth.
**Psacalium matudae* H. Rob. & Brettell
**Psacalium megaphyllum* (B.L. Rob. & Greenm.) Rydb.
**Psacalium peltatum* (Kunth) Cass.
**Psacalium silphiifolium* (B.L. Rob. & Greenm.) H. Rob. & Brettell
**Psacalium sinuatum* (Cerv.) H. Rob. & Brettell
**Psacalium tussilaginoide* (Kunth) H. Rob. & Brettell
Pseudelephantopus spicatus (Juss. ex Aubl.) C.F. Baker
**Pseudognaphalium altamiranum* (Greenm.) Anderb.
Pseudognaphalium attenuatum (DC.) Anderb.
**Pseudognaphalium bourgovii* (A. Gray) Anderb.
Pseudognaphalium brachypterum (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium canescens (DC.) Anderb.
**Pseudognaphalium chartaceum* (Greenm.) Anderb.
**Pseudognaphalium conoideum* (Kunth) Anderb.
**Pseudognaphalium inornatum* (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium liebmannii (Sch. Bip. ex Klatt) Anderb.
**Pseudognaphalium nubicola* (I.M. Johnst.) Anderb.
Pseudognaphalium oxyphyllum (DC.) Kirp.
**Pseudognaphalium purpurascens* (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium roseum (Kunth) Anderb.
Pseudognaphalium semiamplexicaule (DC.) Anderb.
**Pseudognaphalium semilanatum* (DC.) Anderb.
Pseudognaphalium stramineum (Kunth) Anderb.
Pseudognaphalium viscosum (Kunth) Anderb.
Psilactis asteroides A. Gray
Psilactis brevilingulata Sch. Bip. ex Hemsl.
Psilactis gentryi (Standl.) D.R. Morgan
Pyrrhopappus pauciflorus (D. Don) DC.
Robinsonecio gerberifolius (Sch. Bip.) T.M. Barkley & J.P. Janovec
**Roldana albonervia* (Greenm.) H. Rob. & Brettell
Roldana angulifolia (DC.) H. Rob. & Brettell
Roldana aschenborniana (S. Schauer) H. Rob. & Brettell
Roldana barba-johannis (DC.) H. Rob. & Brettell
**Roldana chapalensis* (S. Watson) H. Rob. & Brettell
**Roldana hederifolia* (Hemsl.) H. Rob. & Brettell
**Roldana heracleifolia* (Hemsl.) H. Rob. & Brettell
**Roldana hintonii* H. Rob. & Brettell
**Roldana langlassei* (Greenm.) H. Rob. & Brettell



Apéndice 4: Continuación.

- *Roldana lineolata* (DC.) H. Rob. & Brettell
**Roldana lobata* La Llave
**Roldana michoacana* (B.L. Rob.) H. Rob. & Brettell
**Roldana platanifolia* (Benth.) H. Rob. & Brettell
**Roldana reticulata* (DC.) H. Rob. & Brettell
**Roldana sessilifolia* (Hook. & Arn.) H. Rob. & Brettell
**Roldana suffulta* (Greenm.) H. Rob. & Brettell
**Rumfordia floribunda* DC.
**Sabazia humilis* (Kunth) Cass.
**Sabazia multiradiata* (Seaton) Longpre
**Salmea oligocephala* Hemsl.
**Salmea palmeri* S. Watson
Salmea scandens (L.) DC.
Sanvitalia procumbens Lam.
**Schistocarpha bicolor* Less.
Schkuhria pinnata (Lam.) Kuntze ex Thell.
**Schkuhria schkuhrioides* (Link. & Otto) Thell.
Sclerocarpus uniserialis (Hook.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
**Selloa plantaginea* Kunth
**Senecio argutus* Kunth
Senecio callosus Sch. Bip.
**Senecio cinerarioides* Kunth
**Senecio deformis* Klatt
**Senecio helodes* Benth.
**Senecio iodanthus* Greenm.
**Senecio jacalensis* Greenm.
Senecio mairetianus DC.
**Senecio mulgediifolius* S. Schauer
Senecio multidentatus Sch. Bip. ex Hemsl.
**Senecio orizabensis* Sch. Bip. ex Hemsl.
**Senecio prionoapterus* B.L. Rob. & Greenm.
**Senecio procumbens* Kunth
**Senecio roseus* Sch. Bip.
**Senecio stoechadiformis* DC.
Sigesbeckia agrestis Poepp.
Sigesbeckia jorullensis Kunth
Simsia amplexicaulis (Cav.) Pers.
**Simsia annectens* S.F. Blake
Simsia foetida (Cav.) S.F. Blake
Simsia lagasciformis DC.
Simsia sanguinea A. Gray
Sinclairia glabra (Hemsl.) Rydb.
Smallanthus maculatus (Cav.) H. Rob.
**Solidago paniculata* DC.
Solidago simplex Kunth
Solidago velutina DC.
**Stevia aschenborniana* Sch. Bip.
Stevia caracasana DC.
**Stevia clinopodioides* Greenm.
Stevia connata Lag.
Stevia deltoidea Greene
**Stevia dictyophylla* B.L. Rob.
Stevia elatior Kunth
**Stevia eupatoria* (Spreng.) Willd.
**Stevia hintonii* (Grashoff) B.L. Turner
**Stevia hypomalaca* B.L. Rob.
**Stevia iltisiana* Grashoff
Stevia incognita Grashoff
**Stevia isomeca* Grashoff
Stevia jorullensis Kunth
**Stevia latifolia* Benth.
Stevia lucida Lag.
Stevia micrantha Lag.
**Stevia monardifolia* Kunth
**Stevia nelsonii* B.L. Rob.
**Stevia oligophylla* Soejima & Yahara
**Stevia origanoides* Kunth
**Stevia orizabensis* B.L. Rob.
Stevia ovata Willd.
**Stevia pilosa* Lag.
**Stevia porphyrea* McVaugh
**Stevia purpusii* B.L. Rob.
Stevia salicifolia Cav.
Stevia serrata Cav.
Stevia suaveolens Lag.
**Stevia subpubescens* Lag.
**Stevia tephra* B.L. Rob.
**Stevia tomentosa* Kunth
**Stevia trifida* Lag.
Stevia triflora DC.
**Stevia vernicosa* Greenm.
Stevia viscida Kunth
**Steviopsis adenosperma* (Sch. Bip.) B.L. Turner
**Steviopsis vigintisetata* (DC.) R.M. King & H. Rob.
Symphyotrichum expansum (Poepp. ex Spreng.) G.L. Nesom
Symphyotrichum moranense (Kunth) G.L. Nesom
**Symphyotrichum potosinum* (A. Gray) G.L. Nesom
**Tagetes coronopifolia* Willd.
Tagetes erecta L.
Tagetes filifolia Lag.
Tagetes foetidissima DC.
Tagetes jaliscensis Greenm.

Apéndice 4: Continuación.

- Tagetes lucida* Cav.
 **Tagetes lunulata* Ortega
Tagetes micrantha Cav.
 **Tagetes persicifolius* (Benth.) B.L. Turner
 **Tagetes pringlei* S. Watson
 **Tagetes stenophylla* B.L. Rob.
Tagetes subulata Cerv.
Tagetes tenuifolia Cav.
 **Telanthophora andrieuxii* (DC.) H. Rob. & Brettell
Thymophylla pentachaeta (DC.) Small
 **Thymophylla tenuifolia* (Cass.) Rydb.
Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray
Tithonia rotundifolia (Mill.) S.F. Blake
Tithonia tubiformis (Jacq.) Cass.
 **Trichocoronis sessilifolia* (S. Schauer) B.L. Rob.
 **Tridax balbisioides* (Kunth) A. Gray
 **Tridax brachylepis* Hemsl.
 **Tridax coronopifolia* (Kunth) Hemsl.
 **Tridax mexicana* A.M. Powell
 **Tridax palmeri* A. Gray
Tridax platyphylla B.L. Rob.
Tridax procumbens L.
 **Tridax rosea* Sch. Bip. ex B.L. Rob. & Greenm.
 **Tridax trilobata* (Cav.) Hemsl.
Trigonospermum annuum McVaugh & Lask.
Trigonospermum melampodioides DC.
 **Trixis alata* D. Don
Trixis inula Crantz
 **Trixis megalophylla* Greenm.
 **Trixis mexicana* Lex.
 **Trixis michuacana* Lex.
 **Trixis pringlei* B.L. Rob. & Greenm.
 **Verbesina abscondita* Klatt
 **Verbesina angustifolia* (Benth.) S.F. Blake
Verbesina crocata (Cav.) Less.
 **Verbesina fastigiata* B.L. Rob. & Greenm.
 **Verbesina grayii* (Sch. Bip.) Benth. ex Hemsl.
 **Verbesina hypomalaca* B.L. Rob. & Greenm.
 **Verbesina klattii* B.L. Rob. & Greenm.
 **Verbesina mexiae* B.L. Turner
 **Verbesina oncophora* B.L. Rob. & Seaton
 **Verbesina ovata* (Cav.) A. Gray
 **Verbesina parviflora* (Kunth) S.F. Blake
 **Verbesina pedunculosa* (DC.) B.L. Rob.
 **Verbesina seatonii* S.F. Blake
 **Verbesina serrata* Cav.
 **Verbesina sphaerocephala* A. Gray
 **Verbesina tetraptera* (Ortega) A. Gray
 **Verbesina virgata* Cav.
 **Vernonanthura cordata* (Kunth) H. Rob.
 **Vernonanthura liatroides* (DC.) H. Rob.
Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.
 **Vernonia alamanii* DC.
Viguiera dentata (Cav.) Spreng.
 ***Viguiera sultepecana* Paray
 **Wamalchitamia strigosa* (DC.) Strother
Wedelia acapulcensis Kunth
 **Wedelia hintoniorum* B.L. Turner
Xanthisma gymnocephalum (DC.) D.R. Morgan & R.L. Hartm.
Xanthium strumarium L.
 **Xanthocephalum benthamianum* Hemsl.
 **Xanthocephalum centauroides* Willd.
 **Xanthocephalum humile* (Kunth) Benth. & Hook. f.
 **Zaluzania augusta* (Lag.) Sch. Bip.
 **Zaluzania megacephala* Sch. Bip.
 **Zaluzania montagnifolia* (Sch. Bip.) Sch. Bip.
 **Zaluzania triloba* (Ortega) Pers.
 **Zandera andersoniae* (B.L. Turner) D.L. Schulz
Zinnia americana (Mill.) Olorode & A.M. Torres
 **Zinnia angustifolia* Kunth
Zinnia elegans Jacq.
 **Zinnia haageana* Regel
Zinnia peruviana (L.) L.
 **Zinnia zinniioides* (Kunth) Olorode & A.M. Torres

Basellaceae

Anredera vesicaria (Lam.) C.F. Gaertn.

Begoniaceae

- **Begonia asteroides* L.B. Sm. & B.G. Schub.
 **Begonia balmisiana* Ruiz ex Klotzsch
Begonia biserrata Lindl.
 **Begonia cristobalensis* Ziesenh.
 **Begonia cylindrata* L.B. Sm. & B.G. Schub.
 **Begonia falciloba* Liebm.
Begonia fusca Liebm.
Begonia gracilis Kunth
Begonia heracleifolia Schltdl. & Cham.
 **Begonia hintoniana* L.B. Sm. & B.G. Schub.
 **Begonia incarnata* Link & Otto
Begonia manicata Brongn. ex F. Cels
 **Begonia monophylla* A. DC.

**Apéndice 4:** Continuación.

Begonia oaxacana A. DC.

**Begonia ornithocarpa* Standl.

Begonia plebeja Liebm.

**Begonia squarrosa* Liebm.

Begonia stigmata Lindl.

Berberidaceae

**Berberis alpina* Zamudio

Berberis moranensis Schult. & Schult. f.

Betulaceae

Alnus acuminata Kunth

Alnus jorullensis Kunth

Carpinus tropicalis (Donn. Sm.) Lundell

Ostrya virginiana (Mill.) K. Koch

Bignoniaceae

Adenocalymma inundatum Mart. ex DC.

Amphilophium crucigerum (L.) L.G. Lohmann

Amphilophium paniculatum (L.) Kunth

Astianthus viminalis (Kunth) Baill.

Crescentia alata Kunth

Dolichandra unguis-cati (L.) L.G. Lohmann

Fridericia dichotoma (Jacq.) L.G. Lohmann

Fridericia patellifera (Schltdl.) L.G. Lohmann

Godmania aesculifolia (Kunth) Standl.

Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos

Mansoa hymenaea (DC.) A.H. Gentry

Parmentiera aculeata (Kunth) Seem.

Tabebuia rosea (Bertol.) A. DC.

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth

Bixaceae

Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng.

Boraginaceae

**Antiphytum parryi* S. Watson

**Bourreria andrieuxii* (DC.) Hemsl.

Bourreria huanita (Lex.) Hemsl.

**Cordia elaeagnoides* DC.

**Cordia morelosana* Standl.

Cordia salvadorensis Standl.

**Cordia tinifolia* Willd. ex Roem. & Schult.

Cryptantha albida (Kunth) I.M. Johnst.

Ehretia latifolia DC.

Hackelia mexicana (Schltdl. & Cham.) I.M. Johnst.

Heliotropium angiospermum Murray

Heliotropium curassavicum L.

Heliotropium fallax I.M. Johnst.

Heliotropium foliosissimum J.F. Macbr.

Heliotropium fruticosum L.

Heliotropium indicum L.

Heliotropium pringlei B.L. Rob.

Heliotropium procumbens Mill.

Lennea madreporoides Lex.

Lithospermum calycosum (J.F. Macbr.) I.M. Johnst.

**Lithospermum discolor* M. Martens & Galeotti

Lithospermum distichum Ortega

**Lithospermum exsertum* (D. Don) J.I. Cohen

**Lithospermum oblongifolium* Greenm.

Lithospermum pringlei I.M. Johnst.

**Lithospermum rzedowskii* J.I. Cohen

**Lithospermum strictum* Lehm.

**Lithospermum trinervium* (Lehm.) J.I. Cohen

Nama dichotoma (Ruiz & Pav.) Choisy

**Nama origanifolia* Kunth

**Nama prostrata* Brand

Nama undulata Kunth

**Phacelia coulteri* Greenm.

Phacelia heterophylla Pursh

Phacelia platycarpa (Cav.) Spreng.

Tournefortia acutiflora M. Martens & Galeotti

**Tournefortia calycina* Benth.

Tournefortia glabra L.

**Tournefortia hartwegiana* Steud.

Tournefortia hirsutissima L.

Tournefortia mutabilis Vent.

Tournefortia petiolaris DC.

Tournefortia volubilis L.

Varronia curassavica Jacq.

Varronia globosa Jacq.

Varronia inermis (Mill.) Borhidi

Wigandia urens (Ruiz & Pav.) Kunth

Brassicaceae

Cardamine bonariensis Pers.

Cardamine obliqua Hochst. ex A. Rich.

**Chaunanthus petiolatus* (Hemsl.) O.E. Schulz

Descurainia impatiens (Cham. & Schltdl.) O.E. Schulz

**Descurainia virletii* (E. Fourn.) O.E. Schulz

Draba jorullensis Kunth

**Draba nivicola* Rose

Apéndice 4: Continuación.

Erysimum asperum (Nutt.) DC.

**Erysimum macradenium* J. Gay

**Exhalimolobos berlandieri* (E. Fourn.) Al-Shehbaz & C.D. Bailey

Exhalimolobos hispidulus (DC.) Al-Shehbaz & C.D. Bailey

**Exhalimolobos polyspermus* (E. Fourn.) Al-Shehbaz & C.D. Bailey

Hesperidanthus linearifolius (A. Gray) Rydb.

Lepidium bipinnatifidum Desv.

Lepidium oblongum Small

**Lepidium schaffneri* Thell.

Lepidium sordidum A. Gray

Lepidium virginicum L.

Nasturtium officinale R. Br.

Pennellia longifolia (Benth.) Rollins

Pennellia micrantha (A. Gray) Nieuwl.

**Pennellia patens* (O.E. Schulz) Rollins

Romanschulzia arabiformis (DC.) Rollins

Rorippa mexicana (Moc. & Sessé ex DC.) Standl. & Steyerl.

Rorippa pinnata (Sessé & Moc.) Rollins

Brunelliaceae

Brunellia mexicana Standl.

Burseraceae

**Bursera ariensis* (Kunth) McVaugh & Rzed.

**Bursera aspleniifolia* Brandege

**Bursera bicolor* (Willd. ex Schltdl.) Engl.

Bursera bipinnata (DC.) Engl.

**Bursera confusa* (Rose) Engl.

**Bursera copallifera* (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock

**Bursera coyucensis* Bullock

**Bursera cuneata* (Schltdl.) Engl.

**Bursera discolor* Rzed.

Bursera diversifolia Rose

Bursera excelsa (Kunth) Engl.

Bursera fagaroides (Kunth) Engl.

**Bursera glabrifolia* (Kunth) Engl.

**Bursera grandifolia* (Schltdl.) Engl.

Bursera graveolens (Kunth) Triana & Planch.

Bursera heteresthes Bullock

**Bursera hintonii* Bullock

**Bursera kerberi* Engl.

**Bursera lancifolia* (Schltdl.) Engl.

**Bursera linanoe* (La Llave) Rzed., Calderón & Medina

**Bursera longipes* (Rose) Standl.

**Bursera mirandae* C.A. Toledo

Bursera morelensis Ramírez

Bursera ovalifolia (Schltdl.) Engl.

**Bursera penicillata* (Sessé & Moc. ex DC.) Engl.

Bursera simaruba (L.) Sarg.

**Bursera submoniliformis* Engl.

**Bursera trifoliolata* Bullock

**Bursera trimera* Bullock

**Bursera velutina* Bullock

Cactaceae

**Coryphantha elephantidens* (Lem.) Lem.

**Coryphantha ottonis* (Pfeiff.) Lem.

**Coryphantha pycnantha* (Mart.) Lem.

Cylindropuntia imbricata (Haw.) F.M. Knuth

Cylindropuntia rosea (DC.) Backeb.

Cylindropuntia tunicata (Lehm.) F.M. Knuth

**Disocactus flagelliformis* (L.) Barthlott

Disocactus speciosus (Cav.) Barthlott

Echinocactus horizonthalonius Lem.

Echinocereus cinerascens (DC.) Lem.

**Epiphyllum anguliger* (Lem.) G. Don

**Ferocactus latispinus* (Haw.) Britton & Rose

Hylocereus ocamponis (Salm-Dyck) Britton & Rose

**Hylocereus purpusii* (Weing.) Britton & Rose

Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose

**Lophocereus marginatus* (DC.) S. Arias & Terrazas

**Mammillaria backebergiana* Buchenau

**Mammillaria beneckeii* Ehrenb.

Mammillaria compressa DC.

**Mammillaria discolor* Haw.

**Mammillaria haageana* Pfeiff.

**Mammillaria karwinskiana* Mart.

**Mammillaria magnimamma* Haw.

**Mammillaria matudae* Bravo

**Mammillaria meyrana* Bravo

**Mammillaria nunezii* (Britton & Rose) Orcutt

**Mammillaria rhodantha* Link & Otto

**Mammillaria spinosissima* Lem.

**Mammillaria uncinata* Zucc. ex Pfeiff.

**Mammillaria wiesingeri* Boed.

**Mammillaria zephyranthoides* Scheidw.

**Myrtillocactus geometrizans* (Mart. ex Pfeiff.) Console

**Neobuxbaumia mezcalaensis* (Bravo) Backeb.

**Nyctocereus serpentinus* (Lag. & Rodr.) Britton & Rose

**Opuntia atropes* Rose

**Opuntia auberi* Pfeiff.

**Opuntia cochinera* Griffiths

**Apéndice 4:** Continuación.

Opuntia decumbens Salm-Dyck
Opuntia engelmannii Salm-Dyck
 **Opuntia fuliginosa* Griffiths
Opuntia guilanchi Griffiths
 **Opuntia hyptiacantha* F.A.C. Weber
 **Opuntia joconostle* F.A.C. Weber
 **Opuntia karwinskiana* Salm-Dyck
 **Opuntia lasiacantha* Pfeiff.
Opuntia megacantha Salm-Dyck
Opuntia pubescens J.C. Wendl. ex Pfeiff.
Opuntia robusta H. Wendl.
 **Opuntia spinulifera* Salm-Dyck
 **Opuntia streptacantha* Lem.
 **Opuntia tomentosa* Salm-Dyck
 **Opuntia velutina* F.A.C. Weber
 **Pachycereus grandis* Rose
 **Peniocereus maculatus* (Weing.) Cutak
 **Pereskopsis diguetii* (F.A.C. Weber) Britton & Rose
 **Pereskopsis rotundifolia* (DC.) Britton & Rose
 **Pilosocereus alensis* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley
 **Stenocactus anfractuosus* (Mart. ex Pfeiff.) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocactus crispatus* (DC.) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocactus dichroacanthus* (Mart. ex Pfeiff.) A. Berger ex Backeb. & F.M. Knuth
 **Stenocactus heteracanthus* (Muehlenpf.) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocactus obvallatus* (DC.) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocactus phyllacanthus* (Mart. ex A. Dietr. & Otto) A. Berger ex A.W. Hill
 **Stenocereus beneckeii* (Ehrenb.) Buxb.
 **Stenocereus dumortieri* (Scheidw.) Buxb.
 **Stenocereus queretaroensis* (F.A.C. Weber) Buxb.

Calceolariaceae

Calceolaria mexicana Benth.
Calceolaria tripartita Ruiz & Pav.

Campanulaceae

Calcaratolobelia cordifolia (Hook. & Arn.) Wilbur
 **Calcaratolobelia tenella* (Turcz.) Wilbur
Diastatea micrantha (Kunth) McVaugh
Diastatea tenera (A. Gray) McVaugh
Lobelia berlandieri A. DC.
Lobelia cardinalis L.
Lobelia cliffortiana L.
Lobelia fenestralis Cav.
 **Lobelia gruina* Cav.

Lobelia irasuensis Planch. & Oerst.
Lobelia laxiflora Kunth
Lobelia longicaulis Brandegee
Lobelia nana Kunth
Triodanis perfoliata (L.) Nieuwl.

Cannabaceae

Aphananthe monoica (Hemsl.) J.-F. Leroy
Celtis caudata Planch.
Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.
Trema micrantha (L.) Blume

Capparaceae

**Forchhammeria pallida* Liebm.

Caprifoliaceae

**Lonicera mexicana* (Kunth) Rehder
 **Lonicera pilosa* (Kunth) Willd. ex Kunth
Symphoricarpos microphyllus Kunth
 **Valeriana ceratophylla* Kunth
Valeriana clematitis Kunth
 **Valeriana densiflora* Benth.
Valeriana edulis Nutt.
 **Valeriana laciniata* M. Martens & Galeotti
 **Valeriana naidae* Barrie
 **Valeriana palmeri* A. Gray
 **Valeriana pratensis* (Benth.) Steud.
Valeriana robertianifolia Briq.
 **Valeriana rzedowskiorum* Barrie
Valeriana scandens L.
 **Valeriana selerorum* Graebn. & Loesen.
Valeriana sorbifolia Kunth
Valeriana urticifolia Kunth
 **Valeriana vaginata* Kunth

Caricaceae

Carica papaya L.
Jacaratia mexicana A. DC.
 **Jarilla heterophylla* (Cerv. ex La Llave) Rusby

Caryophyllaceae

Arenaria bourgaei Hemsl.
Arenaria bryoides Willd. ex D.F.K. Schldl.
Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb.
Arenaria lycopodioides Willd. ex D.F.K. Schldl.
 **Arenaria oresbia* Greenm.

Apéndice 4: Continuación.

Arenaria paludicola B.L. Rob.
Arenaria reptans Hemsl.
Cardionema ramosissimum (Weinm.) A. Nelson & J.F. Macbr.
Cerastium brachypodum (Engelm. ex A. Gray) B.L. Rob. ex Britton
Cerastium nutans Raf.
**Cerastium orithales* Schltdl.
**Cerastium purpusii* Greenm.
**Cerastium ramigerum* Bartl.
**Cerastium toluense* D.A. Good
Cerastium vulcanicum Schltdl.
**Cordia virescens* Moc. & Sessé ex DC.
Colobanthus quitensis (Kunth) Bartl.
Corrigiola andina Planch. & Triana
Drymaria arenarioides Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.
Drymaria cordata (L.) Willd. ex Roem. & Schult.
Drymaria effusa A. Gray
**Drymaria excisa* Standl.
Drymaria glandulosa Bartl.
Drymaria gracilis Schltdl. & Cham.
Drymaria laxiflora Benth.
Drymaria leptophylla (Cham. & Schltdl.) Fenzl ex Rohrb.
**Drymaria malachioides* Briq.
Drymaria molluginea (Ser.) Didr.
Drymaria multiflora Brandege
**Drymaria tenuis* S. Watson
Drymaria villosa Schltdl. & Cham.
**Drymaria xerophylla* A. Gray
**Lychnis mexicana* Rose
**Minuartia moehringioides* (Moc. & Sessé ex DC.) Mattf.
**Paronychia mexicana* Hemsl.
Sagina procumbens L.
Sagina saginoides (L.) H. Karst.
**Scopulophila parryi* (Hemsl.) I.M. Johnst.
Silene laciniata Cav.
**Spergularia mexicana* Hemsl.
Stellaria cuspidata Willd. ex Schltdl.
Stellaria umbellata Turcz.

Celastraceae

**Celastrus pringlei* Rose
Hippocratea volubilis L.
Pristimera celastroides (Kunth) A.C. Sm.
Semialarium mexicanum (Miers) Mennega
**Wimmeria lanceolata* Rose
**Wimmeria persicifolia* Radlk.
**Zinowiewia concinna* Lundell
Zinowiewia integerrima (Turcz.) Turcz.

Chrysobalanaceae

Licania arborea Seem.

Cistaceae

**Helianthemum concolor* (L. Riley) J.G. Ortega
Helianthemum coulteri S. Watson
Helianthemum glomeratum (Lag.) Lag. ex Dunal
**Helianthemum patens* Hemsl.
Lechea tripetala (Moc. & Sessé ex Dunal) Britton

Cleomaceae

Cleoserrata speciosa (Raf.) H.H. Iltis
Peritoma multicaulis (DC.) H.H. Iltis
Polanisia uniglandulosa (Cav.) DC.

Clethraceae

**Clethra hartwegii* Britton
Clethra lanata M. Martens & Galeotti
Clethra mexicana DC.
**Clethra pringlei* S. Watson
**Clethra rosei* Britton

Clusiaceae

Clusia massoniana Lundell
Clusia salvinii Donn. Sm.

Combretaceae

Combretum argenteum Bertol.
Combretum fruticosum (Loefl.) Stuntz

Convolvulaceae

Bonamia sulphurea (Brandegee) Myint & D.B. Ward
**Calycobolus nutans* (Moc. & Sessé ex Choisy) D.F. Austin
Convolvulus equitans Benth.
Convolvulus nodiflorus Desr.
Cuscuta americana L.
Cuscuta applanata Engelm.
Cuscuta corymbosa Ruiz & Pav.
**Cuscuta gracillima* Engelm.
Cuscuta mitriformis Engelm. ex Hemsl.
Cuscuta obtusiflora Kunth
**Cuscuta potosina* W. Schaffn. ex Engelm.
Cuscuta rugosiceps Yunck.
Cuscuta tinctoria Mart. ex Engelm.
Cuscuta umbellata Kunth
Dichondra argentea Humb. & Bonpl. ex Willd.



Apéndice 4: Continuación.

Dichondra sericea Sw.
Evolvulus alsinoides (L.) L.
 **Evolvulus prostratus* B.L. Rob.
Evolvulus sericeus Sw.
Evolvulus tenuis Mart. ex Choisy
Ipomoea alba L.
 **Ipomoea ampullacea* Fernald
Ipomoea arborescens (Humb. & Bonpl. ex Willd.) G. Don
Ipomoea aristolochiifolia G. Don
Ipomoea batatas (L.) Lam.
 **Ipomoea bracteata* Cav.
Ipomoea capillacea (Kunth) G. Don
Ipomoea carnea Jacq.
Ipomoea cholulensis Kunth
 **Ipomoea konzattii* Greenm.
Ipomoea costellata Torr.
Ipomoea cristulata Hallier f.
 **Ipomoea dimorphophylla* Greenm.
Ipomoea dumetorum Willd. ex Roem. & Schult.
Ipomoea dumosa (Benth.) L.O. Williams
Ipomoea elongata Choisy
 **Ipomoea emetica* Choisy
 **Ipomoea funis* Schltdl. & Cham.
Ipomoea hederifolia L.
 **Ipomoea igualensis* Weath.
Ipomoea indica (Burm.) Merr.
 **Ipomoea jalapa* (L.) Pursh
Ipomoea lindenii M. Martens & Galeotti
Ipomoea lobata (Cerv.) Thell.
 **Ipomoea madrensis* S. Watson
Ipomoea mairetii Choisy
Ipomoea meyeri (Spreng.) G. Don
Ipomoea microsepala Benth.
Ipomoea muricata (L.) Jacq.
Ipomoea murucoides Roem. & Schult.
Ipomoea neei (Spreng.) O'Donell
Ipomoea nil (L.) Roth
Ipomoea oocarpa Benth.
Ipomoea orizabensis (G. Pelletan) Ledeb. ex Steud.
Ipomoea pauciflora M. Martens & Galeotti
Ipomoea populina House
Ipomoea praecana House
Ipomoea pubescens Lam.
Ipomoea purga (Wender.) Hayne
Ipomoea purpurea (L.) Roth
 **Ipomoea robinsonii* House

Ipomoea santillanii O'Donell
 **Ipomoea simulans* D. Hanb.
 **Ipomoea stans* Cav.
 **Ipomoea suaveolens* (M. Martens & Galeotti) Hemsl.
Ipomoea suffulta (Kunth) G. Don
Ipomoea ternifolia Cav.
Ipomoea tricolor Cav.
Ipomoea trifida (Kunth) G. Don
Ipomoea triloba L.
Ipomoea wolcottiana Rose
Jacquemontia pentanthos (Jacq.) G. Don
Jacquemontia sphaerostigma (Cav.) Rusby
Jacquemontia tamnifolia (L.) Griseb.
Merremia aegyptia (L.) Urb.
Merremia cissoides (Lam.) Hallier f.
Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f.
Merremia quinquefolia (L.) Hallier f.
Merremia umbellata (L.) Hallier f.
Operculina pinnatifida (Kunth) O'Donell
Operculina pteripes (G. Don) O'Donell
Turbina corymbosa (L.) Raf.

Coriariaceae

Coriaria ruscifolia L.

Cornaceae

Cornus disciflora Moc. & Sessé ex DC.
Cornus excelsa Kunth

Crassulaceae

Crassula aquatica (L.) Schönland
 **Echeveria coccinea* (Cav.) DC.
 **Echeveria fulgens* Lem.
Echeveria gibbiflora DC.
 **Echeveria goldmanii* Rose
 **Echeveria grandiflora* Haw.
 **Echeveria mucronata* Schltdl.
 **Echeveria obtusifolia* Rose
 **Echeveria secunda* Booth ex Lindl.
 **Echeveria subrigida* (B.L. Rob. & Seaton) Rose
 ***Echeveria valvata* Moran
 **Echeveria waltheri* Moran & J. Meyrán
 **Sedum bourgaei* Hemsl.
 **Sedum calcaratum* Rose
 ***Sedum clavatum* R.T. Clausen
 **Sedum clavifolium* Rose

Apéndice 4: Continuación.

***Sedum cormiferum* R.T. Clausen
**Sedum dendroideum* Moc. & Sessé ex DC.
Sedum ebracteatum Moc. & Sessé ex DC.
**Sedum frutescens* Rose
Sedum goldmanii (Rose) Moran
**Sedum greggii* Hemsl.
**Sedum hemsleyanum* Rose
**Sedum jaliscanum* S. Watson
**Sedum jurgensenii* (Hemsl.) Moran
**Sedum longipes* Rose
**Sedum minimum* Rose
Sedum moranense Kunth
**Sedum napiferum* Peyr.
***Sedum oculense* J. Meyrán
**Sedum oxypetalum* Kunth
***Sedum pentastamineum* R.T. Clausen
Sedum praealtum A. DC.
**Sedum quevae* Raym.-Hamet
***Sedum tehuahtlense* Moran & J. Meyrán
**Sedum tortuosum* Hemsl.
**Sedum versadense* C.H. Thomps.
**Villadia misera* (Lindl.) R.T. Clausen

Cucurbitaceae

Cayaponia attenuata (Hook. & Arn.) Cogn.
Cionosicyos macranthus (Pittier) C. Jeffrey
Cucurbita ficifolia Bouché
Cucurbita foetidissima Kunth
Cucurbita pepo L.
**Cucurbita radicans* Naudin
Cyclanthera dioscoreoides C.E. Jones & Kearns
Cyclanthera gracillima Cogn.
Cyclanthera integrifoliola Cogn.
Cyclanthera langaei Cogn.
Cyclanthera multifoliola Cogn.
Cyclanthera ribiflora (Schltdl.) Cogn.
**Cyclanthera rostrata* (Paul G. Wilson) Kearns & C.E. Jones
**Cyclanthera tamnoides* (Willd.) Cogn.
**Echinopepon cirrhopedunculatus* Rose
Echinopepon coulteri (A. Gray) Rose
**Echinopepon milleflorus* Naudin
Echinopepon paniculatus (Cogn.) Dieterle
Echinopepon racemosus (Steud.) C. Jeffrey
Echinopepon torquatus (Ser.) Rose
Melothria pendula L.
**Melothria pringlei* (S. Watson) Mart. Crov.

Microsechium palmatum (Ser.) Cogn.
Polyclathra albiflora (Cogn.) C. Jeffrey
Rytidostylis gracilis Hook. & Arn.
**Rytidostylis longisepala* (Cogn.) C. Jeffrey
**Schizocarpum parviflorum* B.L. Rob. & Greenm.
**Schizocarpum reflexum* Rose
**Sechiopsis triquetra* (Moc. & Sessé ex Ser.) Naudin
Sechium compositum (Donn. Sm.) C. Jeffrey
Sechium edule (Jacq.) Sw.
**Sechium hintonii* (Paul G. Wilson) C. Jeffrey
Sicyos laciniatus L.
Sicyos longisepalus Cogn.
**Sicyos microphyllus* Kunth
Sicyos parviflorus Willd.

Cytinaceae

Bdallophytum americanum (R. Br.) Eichler ex Solms

Dilleniaceae

Curatella americana L.

Dipentodontaceae

Perrottetia longistylis Rose

Ebenaceae

**Diospyros oaxacana* Standl.
Diospyros salicifolia Humb. & Bonpl. ex Willd.

Elatinaceae

Elatine brachysperma A. Gray

Ericaceae

Agarista mexicana (Hemsl.) Judd
Arbutus arizonica (A. Gray) Sarg.
**Arbutus bicolor* S. González, M. González & P.D. Sørensen
**Arbutus tessellata* P.D. Sørensen
Arbutus xalapensis Kunth
Arctostaphylos pungens Kunth
Chimaphila maculata (L.) Pursh
Chimaphila umbellata (L.) W.P.C. Barton
Comarostaphylis discolor (Hook.) Diggs
**Comarostaphylis glaucescens* (Kunth) Zucc. ex Klotzsch
**Comarostaphylis longifolia* (Benth.) Klotzsch
**Comarostaphylis polifolia* (Kunth) Zucc. ex Klotzsch
**Gaultheria angustifolia* Brandegee
Gaultheria erecta Vent.

**Apéndice 4:** Continuación.

Monotropa hypopitys L.
Monotropa uniflora L.
Orthilia secunda (L.) House
Pernettya ciliata (Schltdl. & Cham.) Small
Pernettya prostrata (Cav.) DC.
Pterospora andromedea Nutt.
Pyrola angustifolia (Alef.) Hemsl.
Vaccinium confertum Kunth
Vaccinium geminiflorum Kunth
Vaccinium leucanthum Schltdl.

Erythroxylaceae

**Erythroxylum mexicanum* Kunth

Euphorbiaceae

Acalypha adenostachya Müll. Arg.
Acalypha alopecuroides Jacq.
Acalypha arvensis Poepp. & Endl.
 **Acalypha botteriana* Müll. Arg.
Acalypha macrostachya Jacq.
Acalypha mexicana Müll. Arg.
Acalypha mollis Kunth
Acalypha persimilis Müll. Arg.
Acalypha phleoides Cav.
Acalypha schiedeana Schltdl.
Acalypha setosa A. Rich.
 ***Acalypha subtomentosa* Lag.
Acalypha triloba Müll. Arg.
Caperonia palustris (L.) A. St.-Hil.
Cnidoscolus aconitifolius (Mill.) I.M. Johnst.
Cnidoscolus angustidens Torr.
Cnidoscolus multilobus (Pax) I.M. Johnst.
 **Cnidoscolus rostratus* Lundell
Cnidoscolus urens (L.) Arthur
Croton adspersus Benth.
Croton ciliatoglandulifer Ortega
Croton conspurcatus Schltdl.
Croton dioicus Cav.
 **Croton ehrenbergii* Schltdl.
Croton morifolius Willd.
 **Dalembertia populifolia* Baill.
 **Ditaxis pringlei* (Greenm.) Pax & K. Hoffm.
Euphorbia alta Norton
Euphorbia anychioides Boiss.
Euphorbia ariensis Kunth
 **Euphorbia bracteata* Jacq.

**Euphorbia calyculata* Kunth
Euphorbia chamaesula Boiss.
Euphorbia cotinifolia L.
Euphorbia cyathophora Murray
Euphorbia delicatula Boiss.
Euphorbia densiflora (Klotzsch & Garcke) Klotzsch
Euphorbia dentata Michx.
 **Euphorbia dioscoreoides* Boiss.
 **Euphorbia eglandulosa* V.W. Steinm.
Euphorbia francoana Boiss.
Euphorbia furcillata Kunth
Euphorbia graminea Jacq.
Euphorbia heterophylla L.
 **Euphorbia hintonii* L.C. Wheeler
Euphorbia hirta L.
Euphorbia hypericifolia L.
Euphorbia hyssopifolia L.
Euphorbia indivisa (Engelm.) Tidestr.
 **Euphorbia lacera* Boiss.
Euphorbia macropus (Klotzsch & Garcke) Boiss.
Euphorbia mendezii Boiss.
 **Euphorbia misella* S. Watson
Euphorbia multiseta Benth.
Euphorbia nutans Lag.
Euphorbia ocymoidea L.
Euphorbia ophthalmica Pers.
 **Euphorbia potosina* Fernald
Euphorbia prostrata Aiton
Euphorbia pulcherrima Willd. ex Klotzsch
Euphorbia radians Benth.
Euphorbia schiedeana (Klotzsch & Garcke) Mayfield ex C. Nelson
Euphorbia schlechtendalii Boiss.
Euphorbia serpens Kunth
Euphorbia serpyllifolia Pers.
Euphorbia sonora Rose
 **Euphorbia sphaerorrhiza* Benth.
Euphorbia stictospora Engelm.
 **Euphorbia subreniformis* S. Watson
 **Euphorbia tanquahuete* Sessé & Moc.
Euphorbia tithymaloides L.
Euphorbia villifera Scheele
Hura polyandra Baill.
 **Jatropha ciliata* Sessé ex Cerv.
Jatropha curcas L.
Jatropha dioica Sessé ex Cerv.
Manihot angustiloba (Torr.) Müll. Arg.

Apéndice 4: Continuación.*Manihot esculenta* Crantz*Manihot rhomboidea* Müll. Arg.**Manihot triloba* (Sessé ex Cerv.) McVaugh ex Miranda*Sapium lateriflorum* Hemsl.*Sapium macrocarpum* Müll. Arg.*Stillingia zelayensis* (Kunth) Müll. Arg.**Tragia affinis* B.L. Rob. & Greenm.*Tragia nepetifolia* Cav.*Tragia volubilis* L.**Fabaceae***Acaciella angustissima* (Mill.) Britton & Rose**Acaciella hartwegii* (Benth.) Britton & Rose**Acaciella igualensis* Britton & Rose**Acaciella painteri* Britton & Rose**Acaciella tequilana* (S. Watson) Britton & Rose*Acaciella villosa* (Sw.) Britton & Rose*Aeschynomene americana* L.*Aeschynomene fascicularis* Schldl. & Cham.**Aeschynomene hintonii* Sandwith*Aeschynomene histrix* Poir.*Aeschynomene paniculata* Willd. ex Vogel**Aeschynomene paucifoliolata* Micheli**Aeschynomene petraea* B.L. Rob.*Aeschynomene rudis* Benth.*Aeschynomene scabra* G. Don*Aeschynomene villosa* Poir.*Albizia tomentosa* (Micheli) Standl.**Amicia zygoensis* DC.*Andira inermis* (W. Wright) Kunth ex DC.**Astragalus diphacus* S. Watson**Astragalus esperanzae* M.E. Jones*Astragalus guatemalensis* Hemsl.**Astragalus hidalgensis* (Rydb.) Barneby**Astragalus hypoleucus* S. Schauer**Astragalus lyonnetii* Barneby**Astragalus micranthus* Desv.*Astragalus mollissimus* Torr.*Astragalus nuttallianus* DC.**Astragalus oxyrhynchus* Hemsl.**Astragalus quinqueflorus* S. Watson**Astragalus radicans* Hornem.**Astragalus strigosus* Kunth**Astragalus tolucanus* B.L. Rob. & Seaton*Astragalus wootonii* E. Sheld.**Ateleia arsenii* Standl.*Bauhinia divaricata* L.*Bauhinia pauletia* Pers.**Bauhinia pringlei* S. Watson*Bauhinia unguolata* L.**Brongniartia cuneata* L.B. Sm. & B.G. Schub.**Brongniartia discolor* Brandege**Brongniartia foliolosa* Benth. ex Hemsl.**Brongniartia funiculata* L.B. Sm. & B.G. Schub.**Brongniartia intermedia* Moric.**Brongniartia lupinoides* (Kunth) Taub.**Brongniartia mollis* Kunth**Brongniartia podalyrioides* Kunth**Brongniartia pringlei* Rydb.*Calliandra eriophylla* Benth.*Calliandra grandiflora* (L'Hér.) Benth.*Calliandra houstoniana* (Mill.) Standl.*Calliandra humilis* Benth.*Calopogonium caeruleum* (Benth.) C. Wright*Canavalia brasiliensis* Mart. ex Benth.*Canavalia hirsutissima* J.D. Sauer*Canavalia villosa* Benth.*Cassia grandis* L. f.**Cassia hintonii* Sandwith*Centrosema plumieri* (Turpin ex Pers.) Benth.*Centrosema pubescens* Benth.*Centrosema virginianum* (L.) Benth.*Chamaecrista nictitans* (L.) Moench*Chamaecrista rotundifolia* (Pers.) Greene*Clitoria mexicana* Link*Cologania angustifolia* Kunth*Cologania biloba* (Lindl.) G. Nicholson*Cologania broussonetii* (Balb.) DC.*Cologania glabrior* Rose*Cologania obovata* Schldl.*Cologania procumbens* Kunth*Cologania rufescens* Rose**Conzattia multiflora* (B.L. Rob.) Standl.*Coursetia glandulosa* A. Gray**Coursetia hidalgoana* Lavin**Coursetia madrensis* Micheli**Coursetia mollis* B.L. Rob. & Greenm.*Coursetia pumila* (Rose) Lavin**Crotalaria bupleurifolia* Cham. & Schldl.*Crotalaria cajanifolia* Kunth**Crotalaria filifolia* Rose*Crotalaria incana* L.



Apéndice 4: Continuación.

- Crotalaria longirostrata* Hook. & Arn.
Crotalaria maypurensis Kunth
Crotalaria micans Link
Crotalaria mollicula Kunth
**Crotalaria polyphylla* L. Riley
Crotalaria pumila Ortega
Crotalaria rotundifolia J.F. Gmel.
**Crotalaria rzedowskii* J. Espinosa
Crotalaria sagittalis L.
Crotalaria vitellina Ker Gawl.
**Dalbergia congestiflora* Pittier
**Dalbergia glomerata* Hemsl.
**Dalea aenigma* Barneby
Dalea alopecuroides Willd.
Dalea bicolor Humb. & Bonpl. ex Willd.
Dalea brachystachys A. Gray
Dalea citriodora Willd.
Dalea cliffortiana Willd.
**Dalea elata* Hook. & Arn.
**Dalea filiciformis* B.L. Rob. & Greenm.
Dalea foliolosa (Aiton) Barneby
**Dalea hegewischiana* Steud.
Dalea humilis G. Don
Dalea leporina (Aiton) Bullock
**Dalea leucostachya* A. Gray
Dalea lutea (Cav.) Willd.
**Dalea minutifolia* (Rydb.) Harms
**Dalea mucronata* DC.
Dalea nutans (Cav.) Willd.
Dalea obovatifolia Ortega
**Dalea obreniformis* (Rydb.) Barneby
**Dalea polystachya* (Sessé & Moc.) Barneby
**Dalea prostrata* Ortega
**Dalea reclinata* (Cav.) Willd.
Dalea sericea Lag.
**Dalea thouinii* Schrank
Dalea tomentosa (Cav.) Willd.
Dalea urceolata Greene
Dalea versicolor Zucc.
**Dalea zimapanica* S. Schauer
**Desmanthus painteri* (Britton & Rose) Standl.
**Desmanthus pumilus* (Schltdl.) J.F. Macbr.
Desmanthus virgatus (L.) Willd.
Desmodium affine Schltdl.
**Desmodium alamanii* DC.
Desmodium amplifolium Hemsl.
Desmodium angustifolium (Kunth) DC.
Desmodium aparines (Link) DC.
Desmodium barbatum (L.) Benth.
**Desmodium bellum* (S.F. Blake) B.G. Schub.
**Desmodium callilepis* Hemsl.
Desmodium cinereum (Kunth) DC.
**Desmodium densiflorum* Hemsl.
Desmodium distortum (Aubl.) J.F. Macbr.
**Desmodium ghiesbreghtii* Hemsl.
Desmodium grahamii A. Gray
Desmodium hartwegianum Hemsl.
Desmodium infractum DC.
Desmodium intortum (Mill.) Urb.
**Desmodium jaliscanum* S. Watson
Desmodium johnstonii Standl. ex B.G. Schub.
Desmodium lavanduliflorum Standl.
**Desmodium macropodium* Hemsl.
**Desmodium macrostachyum* Hemsl.
**Desmodium michelianum* (Schindl.) B.G. Schub. & McVaugh
**Desmodium michoacanum* B.G. Schub. & McVaugh
Desmodium molliculum (Kunth) DC.
Desmodium neomexicanum A. Gray
Desmodium nicaraguense Oerst.
Desmodium orbiculare Schltdl.
Desmodium plicatum Schltdl. & Cham.
Desmodium prehensile Schltdl.
Desmodium pringlei S. Watson
Desmodium procumbens (Mill.) Hitchc.
Desmodium retinens Schltdl.
Desmodium scorpiurus (Sw.) Desv.
Desmodium sericophyllum Schltdl.
Desmodium skinneri Benth. ex Hemsl.
Desmodium strobilaceum Schltdl.
**Desmodium subsessile* Schltdl.
**Desmodium sumichrastii* (Schindl.) Standl.
Desmodium tortuosum (Sw.) DC.
Desmodium uncinatum (Jacq.) DC.
**Desmodium urarioides* (S.F. Blake) B.G. Schub. & McVaugh
Desmodium venustum Steud.
Diphyssa floribunda Peyr.
**Diphyssa macrocarpa* Standl.
**Diphyssa minutifolia* Rose
**Diphyssa puberulenta* Rydb.
**Diphyssa racemosa* Rose
**Diphyssa suberosa* S. Watson
**Diphyssa villosa* Rydb.

Apéndice 4: Continuación.

- Entadopsis polystachya* (L.) Britton
Enterolobium cyclocarpum (Jacq.) Griseb.
Eriosema diffusum (Kunth) G. Don
Eriosema grandiflorum (Schltdl. & Cham.) G. Don
**Eriosema longicalyx* Grear
**Eriosema multiflorum* B.L. Rob.
**Eriosema palmeri* S. Watson
Eriosema pulchellum (Kunth) G. Don
**Erythrina americana* Mill.
**Erythrina batolobium* Barneby & Krukoff
**Erythrina breviflora* DC.
**Erythrina lanata* Rose
**Erythrina leptorhiza* Moc. & Sessé ex DC.
Erythrina mexicana Krukoff
Eysenhardtia polystachya (Ortega) Sarg.
**Eysenhardtia punctata* Pennell
Galactia acapulcensis Rose
**Galactia incana* (Rose) Standl.
Galactia multiflora B.L. Rob. & Greenm.
Galactia striata (Jacq.) Urb.
**Galactia viridiflora* (Rose) Standl.
Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp.
Haematoxylum brasiletto H. Karst.
Harpalyce formosa Moc. & Sessé ex DC.
**Harpalyce sousae* Arroyo
**Indigofera cuernavacana* Rose
**Indigofera densiflora* M. Martens & Galeotti
Indigofera jamaicensis Spreng.
Indigofera miniata Ortega
**Indigofera platycarpa* Rose
Indigofera suffruticosa Mill.
Indigofera thibaudiana DC.
**Inga eriocarpa* Benth.
Inga inicuil Schltdl. & Cham. ex G. Don
Inga schiedeana Steud.
Inga vera Willd.
Lathyrus parvifolius S. Watson
Leptospron adenanthum (G. Mey.) A. Delgado
Leucaena diversifolia (Schltdl.) Benth.
Leucaena esculenta (Moc. & Sessé ex DC.) Benth.
Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit
**Leucaena macrophylla* Benth.
Libidibia coriaria (Jacq.) Schltdl.
**Lonchocarpus andrieuxii* M. Sousa
**Lonchocarpus argyrotichus* Harms
**Lonchocarpus caudatus* Pittier
**Lonchocarpus eriophyllus* Benth.
**Lonchocarpus hintonii* Sandwith
Lonchocarpus rugosus Benth.
Lotus repens (G. Don) Sessé & Moc. ex Standl. & Steyerem.
Lupinus aschenbornii S. Schauer
**Lupinus barkeri* Lindl.
**Lupinus campestris* Cham. & Schltdl.
Lupinus elegans Kunth
**Lupinus exaltatus* Zucc.
**Lupinus geophilus* Rose
**Lupinus hintonii* C.P. Sm.
**Lupinus leptophyllus* Cham. & Schltdl.
**Lupinus marschallianus* Sweet
Lupinus mexicanus Cerv. ex Lag.
Lupinus montanus Kunth
**Lupinus simulans* Rose
**Lupinus splendens* Rose
**Lupinus stipulatus* J. Agardh
**Lupinus uncinatus* Schltdl.
**Lupinus vernicius* Rose
**Lupinus versicolor* Sweet
Lysiloma acapulcense (Kunth) Benth.
Lysiloma divaricatum (Jacq.) J.F. Macbr.
**Lysiloma tergeminum* Benth.
Machaerium biovulatum Micheli
Machaerium isadelphum (E. Mey.) Amshoff
Macroptilium atropurpureum (Sessé & Moc. ex DC.) Urb.
Macroptilium gibbosifolium (Ortega) A. Delgado
Marina diffusa (Moric.) Barneby
**Marina gracillima* (S. Watson) Barneby
**Marina greenmaniana* (Rose) Barneby
**Marina minutiflora* (Rose) Barneby
**Marina nutans* (Cav.) Barneby
**Marina procumbens* (DC.) Barneby
Marina scopa Barneby
**Marina spiciformis* (Rose) Barneby
**Marina stilligera* Barneby
**Marina unifoliata* (B.L. Rob. & Greenm.) Barneby
**Mariosousa acatlensis* (Benth.) Seigler & Ebinger
Mariosousa coulteri (Benth.) Seigler & Ebinger
**Microlobius foetidus* (Jacq.) M. Sousa & G. Andrade
Mimosa aculeaticarpa Ortega
**Mimosa adenanthoides* (M. Martens & Galeotti) Benth.
**Mimosa affinis* B.L. Rob.
Mimosa albida Humb. & Bonpl. ex Willd.
**Mimosa benthamii* J.F. Macbr.



Apéndice 4: Continuación.

- *Mimosa caerulea* Rose
**Mimosa depauperata* Benth.
Mimosa diplotricha C. Wright ex Sauvalle
**Mimosa egregia* Sandwith
**Mimosa galeottii* Benth.
Mimosa guatemalensis (Hook. & Arn.) Benth.
**Mimosa lacerata* Rose
**Mimosa nanchititlana* R. Grether & Barneby
Mimosa pigra L.
Mimosa polyantha Benth.
Mimosa pudica L.
**Mimosa rhodocarpa* (Britton & Rose) R. Grether
**Mimosa tejupilcana* R. Grether & Mart.-Bern.
**Minklersia multiflora* Rose
Myroxylon balsamum (L.) Harms
Nissolia fruticosa Jacq.
**Nissolia hintonii* Sandwith
**Nissolia laxior* (B.L. Rob.) Rose
**Nissolia microptera* Poir.
**Nissolia pringlei* Rose
Pachyrhizus erosus (L.) Urb.
**Painteria leptophylla* (DC.) Britton & Rose
Parkinsonia aculeata L.
Pediomelum pentaphyllum (L.) J.W. Grimes
Pediomelum rhombifolium (Torr. & A. Gray) Rydb.
Phaseolus anisotrichos Schltdl.
Phaseolus coccineus L.
**Phaseolus hintonii* A. Delgado
Phaseolus lunatus L.
Phaseolus maculatus Scheele
**Phaseolus microcarpus* Mart.
Phaseolus pauciflorus Sessé & Moc. ex G. Don
Phaseolus pedicellatus Benth.
**Phaseolus perplexus* A. Delgado
**Phaseolus pluriflorus* Maréchal, Mascherpa & Stainier
**Phaseolus tenellus* Piper
Phaseolus vulgaris L.
Piscidia carthagenensis Jacq.
**Piscidia grandifolia* (Donn. Sm.) I.M. Johnst.
Piscidia piscipula (L.) Sarg.
Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.
**Platymiscium lasiocarpum* Sandwith
Poeppigia procera C. Presl
Prosopis juliflora (Sw.) DC.
Prosopis laevigata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) M.C. Johnst.
**Pterocarpus orbiculatus* DC.
**Ramirezella calcoma* Ochot.-Booth & A. Delgado
Ramirezella strobilophora (B.L. Rob.) Rose
Rhynchosia discolor M. Martens & Galeotti
Rhynchosia edulis Griseb.
Rhynchosia minima (L.) DC.
Rhynchosia precatoria (Humb. & Bonpl. ex Willd.) DC.
**Rhynchosia prostrata* Brandegee
Rhynchosia pyramidalis (Lam.) Urb.
Schnella herrerae Britton & Rose
Senegalia berlandieri (Benth.) Britton & Rose
**Senegalia macilenta* (Rose) Britton & Rose
Senegalia picachensis (Brandegee) Britton & Rose
Senegalia tenuifolia (L.) Britton & Rose
**Senna argentea* (Kunth) H.S. Irwin & Barneby
Senna atomaria (L.) H.S. Irwin & Barneby
**Senna foetidissima* (G. Don) H.S. Irwin & Barneby
Senna fruticosa (Mill.) H.S. Irwin & Barneby
Senna hirsuta (L.) H.S. Irwin & Barneby
Senna holwayana (Rose) H.S. Irwin & Barneby
Senna multiglandulosa (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby
Senna obtusifolia (L.) H.S. Irwin & Barneby
Senna occidentalis (L.) Link
Senna pallida (Vahl) H.S. Irwin & Barneby
Senna pendula (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby
Senna pilifera (Vogel) H.S. Irwin & Barneby
Senna racemosa (Mill.) H.S. Irwin & Barneby
Senna septemtrionalis (Viv.) H.S. Irwin & Barneby
Senna skinneri (Benth.) H.S. Irwin & Barneby
Senna uniflora (Mill.) H.S. Irwin & Barneby
Sesbania herbacea (Mill.) McVaugh
Sigmoidotropis speciosa (Kunth) A. Delgado
**Sphinga acatlensis* (Benth.) Barneby & J.W. Grimes
Stenolobium brachycarpum Benth.
Stylosanthes humilis Kunth
Tephrosia cinerea (L.) Pers.
**Tephrosia konzattii* (Rydb.) Standl.
**Tephrosia cuernavacana* (Rose) J.F. Macbr.
**Tephrosia macrantha* B.L. Rob. & Greenm. ex Pringle
**Tephrosia mexicana* C.E. Wood
Tephrosia nicaraguensis Oerst.
**Tephrosia pogonocalyx* C.E. Wood
Tephrosia vicioides Schltdl.
Teramnus uncinatus (L.) Sw.
Trifolium amabile Kunth
Trifolium wormskioldii Lehm.
**Vachellia bilimekii* (J.F. Macbr.) Seigler & Ebinger

Apéndice 4: Continuación.

Vachellia campechiana (Mill.) Seigler & Ebinger
Vachellia farnesiana (L.) Wight & Arn.
Vachellia macracantha (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger
Vachellia pennatula (Schltdl. & Cham.) Seigler & Ebinger
Vicia americana Muhl. ex Willd.
Vicia humilis Kunth
Vicia ludoviciana Nutt. ex Torr. & A. Gray
Vicia pulchella Kunth
Vigna luteola (Jacq.) Benth.
Zapoteca formosa (Kunth) H.M. Hern.
Zapoteca portoricensis (Jacq.) H.M. Hern.
Zapoteca tetragona (Willd.) H.M. Hern.
Zornia diphylla (L.) Pers.
Zornia reticulata Sm.
Zornia thymifolia Kunth

Fagaceae

Quercus acutifolia Née
**Quercus affinis* Scheidw.
**Quercus aristata* Hook. & Arn.
Quercus candicans Née
Quercus castanea Née
Quercus crassifolia Bonpl.
**Quercus crassipes* Bonpl.
**Quercus deserticola* Trel.
**Quercus diversifolia* Née
**Quercus eduardi* Trel.
Quercus elliptica Née
**Quercus frutex* Trel.
Quercus glabrescens Benth.
**Quercus glaucescens* Bonpl.
Quercus glaucoides M. Martens & Galeotti
**Quercus greggii* (A. DC.) Trel.
**Quercus hintonii* E.F. Warb.
Quercus insignis M. Martens & Galeotti
**Quercus laeta* Liebm.
Quercus laurina Bonpl.
**Quercus liebmanna* Oerst. ex Trel.
Quercus magnoliifolia Née
**Quercus martinezii* C.H. Mull.
**Quercus mexicana* Bonpl.
**Quercus microphylla* Née
**Quercus obtusata* Bonpl.
Quercus peduncularis Née
**Quercus planipocula* Trel.

Quercus polymorpha Schltdl. & Cham.
**Quercus potosina* Trel.
**Quercus repanda* Bonpl.
**Quercus resinosa* Liebm.
Quercus rugosa Née
Quercus salicifolia Née
***Quercus sanchez-colinii* Martínez
**Quercus sartorii* Liebm.
**Quercus scytophylla* Liebm.
**Quercus splendens* Née
**Quercus subspathulata* Trel.
**Quercus urbanii* Trel.
**Quercus × dysophylla* Benth.

Fouquieriaceae

**Fouquieria formosa* Kunth

Garryaceae

Garrya laurifolia Hartw. ex Benth.
**Garrya longifolia* Rose

Gentianaceae

**Gentiana bicuspidata* (G. Don) Briq.
**Gentiana caliculata* Lex.
Gentiana ovatiloba Kusn.
**Gentiana perpusilla* Brandege
**Gentiana spathacea* Kunth
Gentianella amarella (L.) Börner
Gyrandra brachycalyx (Standl. & L.O. Williams) G. Mans.
Halenia brevicornis (Kunth) G. Don
Halenia crassiuscula B.L. Rob. & Seaton
**Halenia plantaginea* (Kunth) G. Don
Zeltnera quitensis (Kunth) G. Mans.

Geraniaceae

**Geranium bellum* Rose
**Geranium cruceroense* R. Knuth
**Geranium deltoideum* Rydb.
**Geranium hernandesii* DC.
**Geranium latum* Small
**Geranium lilacinum* R. Knuth
**Geranium lozano* Rose
**Geranium mexicanum* Kunth
**Geranium potentillifolium* DC.
**Geranium schiedeanum* Schltdl.
Geranium seemannii Peyr.



Apéndice 4: Continuación.

Gesneriaceae

- Achimenes antirrhina* (DC.) C.V. Morton
Achimenes erecta (Lam.) H.P. Fuchs
 **Achimenes flava* C.V. Morton
Achimenes grandiflora (Schiede) DC.
Achimenes heterophylla (Mart.) DC.
 **Achimenes obscura* C.V. Morton
 **Achimenes patens* Benth.
Achimenes pedunculata Benth.

Grossulariaceae

- **Ribes affine* Kunth
Ribes ciliatum Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.
Ribes microphyllum Kunth

Haloragaceae

- Myriophyllum heterophyllum* Michx.
Myriophyllum hippuroides Nutt. ex Torr. & A. Gray
Myriophyllum quitense Kunth

Hamamelidaceae

- Matudaea trinervia* Lundell

Hydrangeaceae

- Philadelphus mexicanus* Schltldl.

Hydroleaceae

- Hydrolea spinosa* L.

Hypericaceae

- Hypericum formosum* Kunth
Hypericum pauciflorum Kunth
Hypericum philonotis Schltldl. & Cham.
Hypericum silenoides Juss.

Juglandaceae

- **Juglans pyriformis* Liebm.

Krameriaceae

- Krameria revoluta* O. Berg
Krameria secundiflora Moc. & Sessé ex DC.

Lamiaceae

- Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling
Asterohyptis mociniana (Benth.) Epling
 **Asterohyptis stellulata* (Benth.) Epling

- Cantinoa americana* (Aubl.) Harley & J.F.B. Pastore
Cantinoa mutabilis (Rich.) Harley & J.F.B. Pastore
 **Clinopodium macrostemum* (Moc. & Sessé ex Benth.) Kuntze
 **Condea albida* (Kunth) Harley & J.F.B. Pastore
Condea subtilis (Epling) Harley & J.F.B. Pastore
 **Cunila lythrifolia* Benth.
 **Cunila pycnantha* B.L. Rob. & Greenm.
Hedeoma costata A. Gray
Hedeoma piperita Benth.
Hyptis capitata Jacq.
Lepechinia caulescens (Ortega) Epling
 **Lepechinia nelsonii* (Fernald) Epling
Lepechinia schiedeana (Schltldl.) Vathek
Mentha canadensis L.
Mesosphaerum pectinatum (L.) Kuntze
 **Mesosphaerum septentrionale* (Epling) Harley & J.F.B. Pastore
Mesosphaerum suaveolens (L.) Kuntze
Mesosphaerum urticoides (Kunth) Kuntze
 **Salvia albocaerulea* Linden
Salvia carnea Kunth
 **Salvia chamaedryoides* Cav.
Salvia cinnabarina M. Martens & Galeotti
 **Salvia clinopodioides* Kunth
Salvia coccinea Buc'hoz ex Etl.
 **Salvia concolor* Lamb. ex Benth.
 **Salvia dichlamys* Epling
 **Salvia dryophila* Epling
 **Salvia elegans* Vahl
Salvia excelsa Benth.
 **Salvia filifolia* Ramamoorthy
 **Salvia fluvialis* Fernald
 **Salvia fulgens* Cav.
 **Salvia gesneriflora* Lindl. & Paxton
 **Salvia glechomifolia* Kunth
 **Salvia guadalajarensis* Briq.
 **Salvia helianthemifolia* Benth.
 **Salvia hirsuta* Jacq.
Salvia hispanica L.
 **Salvia iodantha* Fernald
 **Salvia keerlii* Benth.
 **Salvia laevis* Benth.
Salvia lasiantha Benth.
Salvia lasiocephala Hook. & Arn.
Salvia lavanduloides Kunth
 **Salvia leptostachys* Benth.
Salvia leucantha Cav.

Apéndice 4: Continuación.

**Salvia longispicata* M. Martens & Galeotti

**Salvia longistyla* Benth.

**Salvia melissodora* Lag.

**Salvia mexicana* L.

Salvia microphylla Kunth

Salvia misella Kunth

Salvia mocinoi Benth.

**Salvia moniliformis* Fernald

**Salvia nepetoides* Kunth

**Salvia oreopola* Fernald

**Salvia patens* Cav.

Salvia polystachia Cav.

**Salvia prunelloides* Kunth

Salvia pulchella DC.

Salvia purpurea Cav.

Salvia reflexa Hornem.

**Salvia remota* Benth.

Salvia reptans Jacq.

**Salvia rhyacophila* (Fernald) Epling

***Salvia rzedowskii* Ramamoorthy

**Salvia sessei* Benth.

**Salvia setulosa* Fernald

**Salvia stricta* Sessé & Moc.

Salvia tiliifolia Vahl

**Salvia xalapensis* Benth.

Scutellaria dumetorum Schltdl.

**Scutellaria hintoniana* Epling

Stachys agraria Schltdl. & Cham.

**Stachys boraginoides* Cham. & Schltdl.

Stachys coccinea Ortega

Stachys eriantha Benth.

**Stachys globosa* Epling

**Stachys keerlii* Benth.

**Stachys nepetifolia* Desf.

**Stachys parvifolia* M. Martens & Galeotti

Stachys pilosissima M. Martens & Galeotti

Stachys radicans Epling

**Stachys rotundifolia* Moc. & Sessé ex Benth.

**Stachys sanchezii* Rzed. & A. García

**Vitex mollis* Kunth

**Vitex pyramidata* B.L. Rob.

Lentibulariaceae

**Pinguicula acuminata* Benth.

**Pinguicula caudata* Schltdl.

Pinguicula crenatiloba A. DC.

**Pinguicula macrophylla* Kunth

Pinguicula moranensis Kunth

**Pinguicula oblongiloba* DC.

**Pinguicula parvifolia* B.L. Rob.

Utricularia amethystina Salzm. ex A. St.-Hil. & Girard

Utricularia gibba L.

**Utricularia hintonii* P. Taylor

Utricularia livida E. Mey.

Utricularia macrorhiza Leconte

**Utricularia perversa* P. Taylor

Utricularia subulata L.

Linaceae

Linum australe A. Heller

**Linum mexicanum* Kunth

**Linum orizabae* Planch.

***Linum rzedowskii* Arreguín

Linum schiedeanum Schltdl. & Cham.

Loasaceae

Eucnide hirta (G. Don) H.J. Thomps. & W.R. Ernst

**Gronovia longiflora* Rose

Gronovia scandens L.

Klaprothia fasciculata (C. Presl) Poston

Mentzelia aspera L.

Mentzelia hispida Willd.

Loganiaceae

Mitrolea petiolata (J.F. Gmel.) Torr. & A. Gray

Loranthaceae

**Cladocolea andrieuxii* Tiegh.

**Cladocolea diversifolia* (Benth.) Kuijt

**Cladocolea grahamii* (Benth.) Tiegh.

**Cladocolea loniceroides* (Tiegh.) Kuijt

**Cladocolea microphylla* (Kunth) Kuijt

**Cladocolea pedicellata* Kuijt

Psittacanthus calyculatus (DC.) G. Don

**Psittacanthus palmeri* (S. Watson) Barlow & Wiens

Psittacanthus schiedeanus (Schltdl. & Cham.) G. Don

Struthanthus brachybotrys Standl. & Steyererm.

**Struthanthus grahamii* (Benth.) Standl.

Struthanthus interruptus (Kunth) G. Don

Lythraceae

Cuphea aequipetala Cav.



Apéndice 4: Continuación.

Cuphea angustifolia Jacq. ex Koehne
 **Cuphea avigera* B.L. Rob. & Seaton
 **Cuphea bustamanta* Lex.
Cuphea cyanea DC.
 **Cuphea heterophylla* Benth.
Cuphea hookeriana Walp.
Cuphea hyssopifolia Kunth
 **Cuphea jorullensis* Kunth
 **Cuphea koehneana* Rose
 **Cuphea lanceolata* W.T. Aiton
Cuphea leptopoda Hemsl.
Cuphea llavea Lex.
 **Cuphea lobophora* Koehne
Cuphea lophostoma Koehne
 **Cuphea micropetala* Kunth
 **Cuphea paucipetala* S.A. Graham
 **Cuphea procumbens* Ortega
 **Cuphea salicifolia* Cham. & Schltdl.
 **Cuphea schumannii* Koehne
Cuphea secundiflora Moc. & Sessé ex DC.
Cuphea toluca Peyr.
Cuphea wrightii A. Gray
Heimia salicifolia Link
Lythrum alatum Pursh
 **Lythrum album* Kunth
Lythrum gracile Benth.
Lythrum vulneraria Aiton ex Schrank
Rotala ramosior (L.) Koehne

Malpighiaceae

Brownwenia cornifolia (Kunth) W.R. Anderson & C. Davis
Bunchosia biocellata Schltdl.
Bunchosia lindeniana A. Juss.
 **Bunchosia palmeri* S. Watson
Byrsonima bucidifolia Standl.
Byrsonima crassifolia (L.) Kunth
 **Callicola parvifolia* (A. Juss.) W.R. Anderson & C. Davis
 **Callaeum coactum* D.M. Johnson
Callaeum macropterum (DC.) D.M. Johnson
 **Echinopterys eglandulosa* (A. Juss.) Small
Galphimia glauca Cav.
 **Gaudichaudia cycloptera* (DC.) W.R. Anderson
 **Gaudichaudia cynanchoides* Kunth
Gaudichaudia hirtella (Rich.) S.L. Jessup
Gaudichaudia mucronata (Moc. & Sessé ex DC.) A. Juss.
Heteropterys brachiata (L.) DC.

Heteropterys laurifolia (L.) A. Juss.
Malpighia glabra L.
 **Malpighia hintonii* Bullock
 **Malpighia mexicana* A. Juss.
 **Mascagnia polybotrya* (A. Juss.) Nied.
 **Psychopterys diphilophylla* (Small) W.R. Anderson & S. Corso
 **Tetrapteryx mexicana* Hook. & Arn.

Malvaceae

Abutilon abutiloides (Jacq.) Garcke ex Hochr.
Abutilon divaricatum Turcz.
 **Abutilon dugesii* S. Watson
Abutilon reventum S. Watson
 **Abutilon simulans* Rose
 **Allowissadula sessei* (Lag.) D.M. Bates
Anoda acerifolia Cav.
Anoda crenatiflora Ortega
Anoda cristata (L.) Schltdl.
 **Anoda hintoniorum* Fryxell
 **Anoda paniculata* Hochr.
Anoda pentaschista A. Gray
 **Anoda pubescens* Schltdl.
Anoda thurberi A. Gray
 **Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz.
 **Ayenia berlandieri* S. Watson
 **Ayenia jaliscana* S. Watson
 **Ayenia mexicana* Turcz.
Ayenia micrantha Standl.
Ayenia purpusii Brandegee
Ayenia pusilla L.
Byttneria aculeata (Jacq.) Jacq.
 **Byttneria atrata* Bullock
 **Ceiba acuminata* (S. Watson) Rose
Ceiba aesculifolia (Kunth) Britten & Baker f.
Ceiba pentandra (L.) Gaertn.
Chiranthodendron pentadactylon Larreat.
Fuertesimalva jacens (S. Watson) Fryxell
Fuertesimalva limensis (L.) Fryxell
Guazuma ulmifolia Lam.
Helicteres guazumifolia Kunth
Heliocarpus americanus L.
Heliocarpus occidentalis Rose
 **Heliocarpus pallidus* Rose
Heliocarpus terebinthinaceus (DC.) Hochr.
 **Heliocarpus velutinus* Rose
Herissantia crispa (L.) Brizicky

Apéndice 4: Continuación.

Hermannia inflata Link & Otto
Hibiscus phoeniceus Jacq.
Kearnemalvastrum lacteum (Aiton) D.M. Bates
Kearnemalvastrum subtriflorum (Lag.) D.M. Bates
**Kosteletzkya blanchardii* Fryxell
Malachra fasciata Jacq.
Malvastrum americanum (L.) Torr.
Malvastrum bicuspidatum (S. Watson) Rose
Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke
Malvaviscus arboreus Cav.
Malvella leprosa (Ortega) Krapov.
**Melochia corymbosa* (C. Presl) Meisn. ex Steud.
Melochia nodiflora Sw.
Melochia pyramidata L.
Melochia tomentosa L.
Melochia urticifolia (Turcz.) Standl.
Neobrittonia acerifolia (G. Don) Hochr.
**Pavonia candida* (DC.) Fryxell
**Pavonia chlorantha* (Kunth) Fryxell
**Pavonia oxyphylla* (DC.) Fryxell
**Pavonia pulidoae* Fryxell
Periptera punicea (Lag.) DC.
Phymosia rosea (DC.) Kearney
**Phymosia rzedowskii* Fryxell
**Physodium adenodes* (Goldberg) Fryxell
Pseudabutilon ellipticum (Schltdl.) Fryxell
Pseudobombax ellipticum (Kunth) Dugand
**Robinsonella hintonii* Fryxell
Sida abutifolia Mill.
Sida acuta Burm. f.
Sida barclayi Baker f.
Sida ciliaris L.
Sida elliotii Torr. & A. Gray
Sida glabra Mill.
Sida haenkeana C. Presl
**Sida linearis* Cav.
**Sida monticola* Fryxell
**Sida prolifica* Fryxell & S.D. Koch
Sida rhombifolia L.
Sphaeralcea angustifolia (Cav.) G. Don
Tarasa antofagastana (Phil.) Krapov.
**Tarasa geranioides* (Schltdl. & Cham.) Krapov.
Tilia americana L.
**Trichospermum galeottii* (Turcz.) Kosterm.
Triumfetta bogotensis DC.
**Triumfetta columnaris* Hochr.

**Triumfetta coriacea* Hochr.
**Triumfetta galeottiana* Turcz.
**Triumfetta goldmanii* Rose
**Triumfetta heliocarpoides* Bullock
Triumfetta lappula L.
Triumfetta polyandra Sessé & Moc. ex DC.
**Triumfetta simplicifolia* (Sessé & Moc.) Fryxell
**Triumfetta stellata* Lay
**Waltheria fryxellii* J.G. Saunders
Waltheria indica L.
**Waltheria pringlei* Rose & Standl.
Wissadula amplissima (L.) R.E. Fr.

Martyniaceae

Martynia annua L.
Proboscidea louisiana (Mill.) Thell.
Proboscidea triloba (Schltdl. & Cham.) Decne.

Melastomataceae

Arthrostemma alatum Triana
Clidemia matudae L.O. Williams
Conostegia xalapensis (Bonpl.) D. Don ex DC.
**Heterocentron mexicanum* Hook. & Arn.
Heterocentron subtripplinervium (Link & Otto) A. Braun & C.D. Bouché
Leandra cornoides (Schltdl. & Cham.) Cogn.
Miconia glaberrima (Schltdl.) Naudin
**Monochaetum calcaratum* (DC.) Triana
Monochaetum floribundum (Schltdl.) Naudin
**Tibouchina galeottiana* (Naudin) Cogn.
Tibouchina longifolia (Vahl) Baill.
**Tibouchina scabriuscula* (Schltdl.) Cogn.
**Tibouchina tortuosa* (Bonpl.) Almeda

Meliaceae

Cedrela odorata L.
Guarea glabra Vahl
Swietenia humilis Zucc.
Trichilia americana (Sessé & Moc.) T.D. Penn.
Trichilia havanensis Jacq.
Trichilia hirta L.

Menispermaceae

Cissampelos pareira L.
Cocculus diversifolius DC.
**Disciphania mexicana* Bullock



Apéndice 4: Continuación.

Menyanthaceae

Nymphoides fallax Ornduff

Molluginaceae

Mollugo verticillata L.

Montiaceae

Calandrinia acaulis Kunth

Calandrinia ciliata (Ruiz & Pav.) DC.

Claytonia perfoliata Donn ex Willd.

Montia chamissoi (Ledeb. ex Spreng.) Greene

Montia fontana L.

**Phemeranthus napiformis* (DC.) G. Ocampo

Moraceae

Brosimum alicastrum Sw.

Castilla elastica Sessé ex Cerv.

Dorstenia contrajerva L.

Dorstenia drakena L.

Ficus aurea Nutt.

Ficus citrifolia Mill.

Ficus cotinifolia Kunth

Ficus crocata (Miq.) Miq.

Ficus insipida Willd.

**Ficus lapathifolia* (Liebm.) Miq.

Ficus maxima Mill.

Ficus obtusifolia Kunth

Ficus pertusa L. f.

**Ficus petiolaris* Kunth

Ficus velutina Humb. & Bonpl. ex Willd.

Morus celtidifolia Kunth

Trophis racemosa (L.) Urb.

Muntingiaceae

Muntingia calabura L.

Myricaceae

Morella cerifera (L.) Small

Myrtaceae

Eugenia acapulcensis Steud.

Eugenia capuli (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn.

Myrcianthes fragrans (Sw.) McVaugh

Psidium guajava L.

Psidium sartorianum (O. Berg) Nied.

Nyctaginaceae

Allionia choisyi Standl.

Allionia incarnata L.

Boerhavia coccinea Mill.

Boerhavia erecta L.

Commicarpus scandens (L.) Standl.

Mirabilis aggregata (Ortega) Cav.

Mirabilis albida (Walter) Heimerl

Mirabilis glabrifolia (Ortega) I.M. Johnst.

Mirabilis jalapa L.

Mirabilis longiflora L.

Mirabilis melanotricha (Standl.) Spellenb.

**Mirabilis pringlei* Weath.

**Mirabilis sanguinea* Heimerl

Mirabilis violacea (L.) Heimerl

Mirabilis viscosa Cav.

Okenia hypogaea Schltdl. & Cham.

Pisonia aculeata L.

Pisoniella arborescens (Lag. & Rodr.) Standl.

**Salpianthus arenarius* Bonpl.

Oleaceae

Cartrema americana (L.) G.L. Nesom

Forestiera phillyreoides (Benth.) Torr.

Forestiera reticulata Torr.

Fraxinus purpusii Brandege

Fraxinus uhdei (Wenz.) Lingelsh.

**Menodora helianthemoides* Bonpl.

Onagraceae

Epilobium ciliatum Raf.

**Epilobium denticulatum* Ruiz & Pav.

Fuchsia arborescens Sims

**Fuchsia decidua* Standl.

Fuchsia encliandra Steud.

**Fuchsia fulgens* DC.

Fuchsia lycioides Andrews

Fuchsia microphylla Kunth

**Fuchsia obconica* Breedlove

Fuchsia thymifolia Kunth

Gaura drummondii (Spach) Torr. & A. Gray

**Gaura mutabilis* Cav.

Gongylocarpus rubricaulis Schltdl. & Cham.

Lopezia miniata Lag. ex DC.

Lopezia racemosa Cav.

**Lopezia trichota* Schltdl.

Apéndice 4: Continuación.

**Lopezia violacea* Rose

Ludwigia clavellina M. Gómez

Ludwigia erecta (L.) H. Hara

Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven

Ludwigia palustris (L.) Elliott

Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Raven

**Oenothera deserticola* (Loes.) Munz

Oenothera elata Kunth

Oenothera epilobiifolia Kunth

Oenothera flava (A. Nelson) Garrett

Oenothera hexandra (Ortega) W.L. Wagner & Hoch

Oenothera kunthiana (Spach) Munz

Oenothera laciniata Hill

Oenothera pubescens Willd. ex Spreng.

Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton

Oenothera suffrutescens (Ser.) W.L. Wagner & Hoch

Oenothera tetraptera Cav.

**Oenothera tubifera* Ser.

Opiliaceae

Agonandra racemosa (DC.) Standl.

Orobanchaceae

Agalinis peduncularis (Benth.) Pennell

Buchnera obliqua Benth.

Buchnera pusilla Kunth

Castilleja arvensis Schltld. & Cham.

**Castilleja aurea* B.L. Rob. & Greenm.

**Castilleja gracilis* Benth.

**Castilleja lithospermoides* Kunth

**Castilleja macrostigma* B.L. Rob.

**Castilleja moranensis* Kunth

Castilleja pectinata M. Martens & Galeotti

**Castilleja scorzonrifolia* Kunth

**Castilleja stipifolia* G.L. Nesom

Castilleja tenuiflora Benth.

**Castilleja tenuifolia* M. Martens & Galeotti

**Castilleja tolucensis* Kunth

Conopholis alpina Liebm.

Escobedia laevis Schltld. & Cham.

**Lamoureauxia brachyantha* Greenm.

**Lamoureauxia dasyantha* (Cham. & Schltld.) W.R. Ernst

Lamoureauxia multifida Kunth

**Lamoureauxia nelsonii* B.L. Rob. & Greenm.

**Lamoureauxia rhinanthifolia* Kunth

**Lamoureauxia tenuifolia* M. Martens & Galeotti

Lamoureauxia viscosa Kunth

Lamoureauxia xalapensis Kunth

Melasma physalodes (D. Don) Melch.

**Orobancha dugesii* (S. Watson) Munz

Orobancha ludoviciana Nutt.

Pedicularis canadensis L.

**Pedicularis mexicana* Zucc. ex Benth.

Pedicularis orizabae Schltld. & Cham.

**Seymeria decurva* Benth.

**Silviella prostrata* (Kunth) Pennell

**Silviella serpyllifolia* (Kunth) Pennell

Oxalidaceae

Oxalis alpina (Rose) Rose ex R. Knuth

Oxalis corniculata L.

Oxalis decaphylla Kunth

Oxalis dimidiata Donn. Sm.

Oxalis divergens Benth. ex Lindl.

Oxalis frutescens L.

**Oxalis gregaria* (Rose) R. Knuth

**Oxalis hernandezii* DC.

Oxalis jacquiniana Kunth

Oxalis latifolia Kunth

Oxalis lunulata Zucc.

Oxalis nelsonii (Small) R. Knuth

Oxalis tetraphylla Cav.

Papaveraceae

Argemone mexicana L.

Argemone ochroleuca Sweet

Argemone platyceras Link & Otto

Bocconia arborea S. Watson

Bocconia frutescens L.

Eschscholzia californica Cham.

Passifloraceae

Passiflora adenopoda DC.

Passiflora biflora Lam.

Passiflora bryonioides Kunth

**Passiflora colimensis* Mast. & Rose

Passiflora coriacea Juss.

**Passiflora exsudans* Zucc.

Passiflora filipes Benth.

Passiflora foetida L.

Passiflora jorullensis Kunth

Passiflora ligularis Juss.

**Apéndice 4:** Continuación.

Passiflora mexicana Juss.
Passiflora pavonis Mast.
Passiflora porphyretica Mast.
Passiflora sicyoides Schltldl. & Cham.
Passiflora suberosa L.
Passiflora subpeltata Ortega
 **Turnera callosa* Urb.
Turnera ulmifolia L.

Pentaphragaceae

**Cleyera integrifolia* (Benth.) Choisy
Ternstroemia lineata DC.
Ternstroemia sylvatica Schltldl. & Cham.
Ternstroemia tepezapote Schltldl. & Cham.

Petiveriaceae

Petiveria alliacea L.
Rivina humilis L.
Trichostigma octandrum (L.) H. Walter

Phrymaceae

Erythranthe glabrata (Kunth) G.L. Nesom
Mimulus cardinalis Douglas ex Benth.

Phyllanthaceae

Phyllanthus caroliniensis Walter
 **Phyllanthus galeottianus* Baill.
Phyllanthus mocinianus Baill.

Phyllonomaceae

Phyllonoma laticuspis (Turcz.) Engl.

Phytolaccaceae

Phytolacca icosandra L.
Phytolacca rivinoides Kunth & C.D. Bouché
Phytolacca rugosa A. Braun & C.D. Bouché

Picramniaceae

Alvaradoa amorphoides Liebm.
Picramnia antidesma Sw.

Plantaginaceae

Bacopa monnieri (L.) Wettst.
Callitriche deflexa A. Braun ex Hegelm.
Callitriche heterophylla Pursh
Linaria canadensis (L.) Dum. Cours.

Maurandya antirrhiniflora Humb. & Bonpl. ex Willd.
Maurandya barclayana Lindl.
Maurandya erubescens (D. Don) A. Gray
Mecardonia procumbens (Mill.) Small
Nuttallanthus canadensis (L.) D.A. Sutton
Penstemon barbatus (Cav.) Roth
Penstemon campanulatus (Cav.) Willd.
Penstemon gentianoides (Kunth) Poir.
 **Penstemon hartwegii* Benth.
 **Penstemon miniatus* Lindl.
 **Penstemon roseus* (Sweet) G. Don
 **Plantago alismatifolia* Pilg.
Plantago australis Lam.
Plantago linearis Kunth
Plantago nivea Kunth
 **Plantago toluensis* Pilg.
Plantago tubulosa Decne.
Russelia coccinea (L.) Wettst.
 **Russelia cuneata* B.L. Rob.
 **Russelia floribunda* Kunth
 **Russelia jaliscensis* B.L. Rob.
Russelia parvifolia Carlson
 **Russelia retrorsa* Greene
Russelia sarmentosa Jacq.
 **Russelia tenuis* Lundell
 **Russelia ternifolia* Kunth
Russelia verticillata Kunth
 **Russelia villosa* Lundell
Schistophragma pusillum Benth.
Sibthorpia rotundifolia (Ruiz & Pav.) Edwin
Stemodia macrantha B.L. Rob.
Veronica americana Schwein. ex Benth.
Veronica peregrina L.

Plumbaginaceae

**Plumbago pulchella* Boiss.

Podostemaceae

Tristicha trifaria (Bory ex Willd.) Spreng.

Polemoniaceae

Bonplandia geminiflora Cav.
Cobaea scandens Cav.
 **Ipomopsis pinnata* (Cav.) V.E. Grant
Loeselia coerulea (Cav.) G. Don
Loeselia glandulosa (Cav.) G. Don

Apéndice 4: Continuación.*Loeselia mexicana* (Lam.) Brand**Polemonium grandiflorum* Benth.**Polemonium mexicanum* Cerv. ex Lag.**Polygalaceae****Monnina ciliolata* DC.*Monnina xalapensis* Kunth*Polygala alba* Nutt.**Polygala appressipilis* S.F. Blake**Polygala brachytropis* S.F. Blake**Polygala compacta* Rose*Polygala glochidiata* Kunth*Polygala gracillima* S. Watson**Polygala scoparia* Kunth**Polygala subalata* S. Watson*Polygala tenella* Willd.**Polygonaceae***Antigonon leptopus* Hook. & Arn.*Eriogonum jamesii* Benth.*Persicaria amphibia* (L.) Gray*Persicaria hydropiperoides* (Michx.) Small*Persicaria punctata* (Elliott) Small*Polygonum acuminatum* Kunth**Rumex flexicaulis* Rech. f.*Rumex mexicanus* Meisn.**Ruprechtia fusca* Fernald**Portulacaceae***Portulaca mexicana* P. Wilson*Portulaca oleracea* L.*Portulaca pilosa* L.**Primulaceae***Ardisia compressa* Kunth*Ardisia escallonioides* Schltdl. & Cham.*Ardisia revoluta* Kunth*Myrsine coriacea* (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.*Myrsine juergensenii* (Mez) Ricketson & Pipoly*Parathesis melanosticta* (Schltdl.) Hemsl.**Parathesis villosa* Lundell*Synardisia venosa* (Mast.) Lundell**Ranunculaceae***Clematis dioica* L.*Clematis grossa* Benth.**Clematis rhodocarpa* Rose**Delphinium bicornutum* Hemsl.**Delphinium pedatisectum* Hemsl.*Ranunculus aquatilis* L.*Ranunculus cymbalaria* Pursh*Ranunculus dichotomus* Moc. & Sessé ex DC.*Ranunculus donianus* Pritz. ex Walp.*Ranunculus fasciculatus* Sessé & Moc.*Ranunculus hydrocharoides* A. Gray*Ranunculus macranthus* Scheele*Ranunculus multicaulis* D. Don*Ranunculus peruvianus* Pers.*Ranunculus petiolaris* Kunth ex DC.*Ranunculus praemorsus* Kunth ex DC.*Ranunculus sierrae-orientalis* (L.D. Benson) G.L. Nesom**Thalictrum cuernavacatum* Rose**Thalictrum gibbosum* Lecoy.**Thalictrum hernandezii* Tausch**Thalictrum pachucense* Rose**Thalictrum peltatum* DC.**Thalictrum pubigerum* Benth.**Thalictrum strigillosum* Hemsl.**Rhamnaceae***Adolphia infesta* (Kunth) Meisn.**Ceanothus buxifolius* Willd. ex Schult. f.*Ceanothus caeruleus* Lag.*Colubrina celtidifolia* (Schltdl. & Cham.) Schltdl.*Colubrina elliptica* (Sw.) Brizicky & W.L. Stern*Colubrina greggii* S. Watson**Colubrina macrocarpa* (Cav.) G. Don*Colubrina triflora* Brongn. ex G. Don*Condalia mexicana* Schltdl.**Condalia velutina* I.M. Johnst.**Frangula hintonii* (M.C. Johnst. & L.A. Johnst.) A. Pool**Frangula microphylla* (Humb. & Bonpl. ex Schult.) Grubov*Frangula mucronata* (Schltdl.) Grubov**Frangula palmeri* (S. Watson) Grubov**Gouania konzattii* Greenm.*Gouania lupuloides* (L.) Urb.*Karwinskia humboldtiana* (Schult.) Zucc.**Karwinskia mollis* Schltdl.**Karwinskia venturae* R. Fernández*Krugiodendron ferreum* (Vahl) Urb.*Rhamnus serrata* Humb. & Bonpl. ex Willd.*Sageretia elegans* (Kunth) Brongn.



Apéndice 4: Continuación.

Rosaceae

Acaena elongata L.
 **Cercocarpus fothergilloides* Kunth
 **Cercocarpus macrophyllus* C.K. Schneid.
Crataegus mexicana DC.
 **Fragaria mexicana* Schltdl.
Geum aleppicum Jacq.
Holodiscus fissus (Lindl.) C.K. Schneid.
 **Holodiscus pachydiscus* (Rydb.) Standl.
Lachemilla aphanoides (Mutis ex L. f.) Rothm.
 ***Lachemilla mexiquense* D.F. Morales-B.
Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.) Rydb.
Lachemilla pinnata (Ruiz & Pav.) Rothm.
Lachemilla procumbens (Rose) Rydb.
Lachemilla sibbaldiifolia (Kunth) Rydb.
 **Lachemilla velutina* (S. Watson) Rydb.
Lachemilla vulcanica (Schltdl. & Cham.) Rydb.
Malacomeles denticulata (Kunth) G.N. Jones
Photinia microcarpa Standl.
 **Potentilla candicans* Humb. & Bonpl. ex Nestl.
Potentilla haematochrous Lehm.
 **Potentilla ranunculoides* Humb. & Bonpl. ex Nestl.
 **Potentilla richardii* Lehm.
Potentilla rivalis Nutt.
 **Potentilla rubra* Willd. ex D.F.K. Schltdl.
Potentilla staminea Rydb.
Prunus brachybotrya Zucc.
 **Prunus ferruginea* (Ser.) Steud.
 **Prunus microphylla* (Kunth) Hemsl.
Prunus serotina Ehrh.
Rubus adenotrichos Schltdl.
 **Rubus caudatisepalus* Calderón
 **Rubus cymosus* Rydb.
 **Rubus liebmannii* Focke
Rubus pringlei Rydb.
 **Rubus pumilus* Focke
 **Rubus uhdeanus* Focke
Sibbaldia procumbens L.

Rubiaceae

Arachnothryx buddleioides (Benth.) Planch.
Arachnothryx jurgensenii (Hemsl.) Borhidi
 **Arachnothryx leucophylla* (Kunth) Planch.
Augusta rivalis (Benth.) J.H. Kirkbr.
Borreria remota (Lam.) Bacigalupo & E.L. Cabral
Borreria suaveolens G. Mey.

Borreria verticillata (L.) G. Mey.
 **Bouvardia capitata* Bullock
 **Bouvardia chrysantha* Mart.
 **Bouvardia cordifolia* DC.
Bouvardia laevis M. Martens & Galeotti
 **Bouvardia loeseneriana* Standl.
 **Bouvardia longiflora* (Cav.) Kunth
Bouvardia multiflora (Cav.) Schult. & Schult. f.
 **Bouvardia obovata* Kunth
 **Bouvardia standleyana* W.H. Blackw.
Bouvardia ternifolia (Cav.) Schltdl.
Cephalanthus salicifolius Bonpl.
Chiococca alba (L.) Hitchc.
Chiococca pachyphylla Wernham
Crusea calocephala DC.
Crusea coccinea DC.
Crusea diversifolia (Kunth) W.R. Anderson
Crusea hispida (Mill.) B.L. Rob.
Crusea longiflora (Roem. & Schult.) W.R. Anderson
 **Crusea megalocarpa* (A. Gray) S. Watson
Crusea parviflora Hook. & Arn.
 **Crusea psyllioides* (Kunth) W.R. Anderson
Crusea setosa (M. Martens & Galeotti) Standl. & Steyerl.
Crusea wrightii A. Gray
 **Deppea cornifolia* (Benth.) Benth.
 **Deppea hintonii* Bullock
Didymaea alsinoides (Schltdl. & Cham.) Standl.
 **Didymaea floribunda* Rzed.
 **Editheia guerrenensis* (Dwyer & Lorence) Borhidi & Strancz.
Exostema caribaeum (Jacq.) Schult.
Galium aschenbornii S. Schauer
Galium mexicanum Kunth
 **Galium praetermissum* Greenm.
 **Galium seatonii* Greenm.
Galium sphagnophilum (Greenm.) Dempster
Galium trifidum L.
Galium uncinatum DC.
Guettarda elliptica Sw.
Hamelia patens Jacq.
 **Hamelia versicolor* A. Gray
 **Hamelia xorullensis* Kunth
Hedyotis wrightii (A. Gray) Fosberg
Hintonia latiflora (Sessé & Moc. ex DC.) Bullock
 **Hoffmannia cuneatissima* B.L. Rob.
Margaritopsis microdon (DC.) C.M. Taylor
Mitracarpus hirtus (L.) DC.

Apéndice 4: Continuación.

**Paederia ciliata* (Bartl. ex DC.) Standl.
Randia aculeata L.
Randia capitata DC.
 **Randia cinerea* (Fernald) Standl.
Randia echinocarpa Sessé & Moc. ex DC.
Randia monantha Benth.
 **Randia obcordata* S. Watson
 **Randia tetracantha* (Cav.) DC.
 **Randia thurberi* S. Watson
Relbunium hypocarpium (L.) Hemsl.
Relbunium laevigatum (DC.) Hemsl.
Richardia scabra L.
Richardia tricocca (Torr. & A. Gray) Standl.
 **Simira mexicana* (Bullock) Steyererm.
Spermacoce confusa Rendle
Spermacoce ovalifolia (M. Martens & Galeotti) Hemsl.
Spermacoce tenuior L.

Rutaceae

**Amyris rekoii* S.F. Blake
Casimiroa edulis La Llave & Lex.
 **Choisya ternata* Kunth
Ptelea trifoliata L.
Zanthoxylum fagara (L.) Sarg.
Zanthoxylum limoncello Planch. & Oerst.

Sabiaceae

Meliosma dentata (Liebm.) Urb.

Salicaceae

Casearia aculeata Jacq.
Casearia nitida (L.) Jacq.
Casearia tremula (Griseb.) Griseb. ex C. Wright
 **Neopringlea integrifolia* (Hemsl.) S. Watson
Neopringlea viscosa (Liebm.) Rose
 **Populus simaroa* Rzed.
Populus tremuloides Michx.
Prockia crucis P. Browne ex L.
Salix bonplandiana Kunth
 **Salix cana* M. Martens & Galeotti
 **Salix hartwegii* Benth.
Salix humboldtiana Willd.
Salix lasiolepis Benth.
 **Salix mexicana* Seemen
 **Salix paradoxa* Kunth
Salix taxifolia Kunth

Xylosma flexuosa (Kunth) Hemsl.
Xylosma intermedia (Seem.) Triana & Planch.

Santalaceae

**Arceuthobium abietis-religiosae* Heil
Arceuthobium globosum Hawksw. & Wiens
Arceuthobium vaginatum (Humb. & Bonpl. ex Willd.) J. Presl
Phoradendron brachystachyum (DC.) Eichler
 **Phoradendron carneum* Urb.
Phoradendron falcatum Eichler
 **Phoradendron galeottii* Trel.
 **Phoradendron lanceolatum* Engelm. ex A. Gray
 **Phoradendron longifolium* Eichler ex Trel.
 **Phoradendron perredactum* Rzed. & Calderón
Phoradendron piperoides (Kunth) Trel.
Phoradendron quadrangulare (Kunth) Griseb.
Phoradendron reichenbachianum (Seem.) Oliv.
 **Phoradendron rhipsalinum* Rzed.
Phoradendron robinsonii Urb.
Phoradendron velutinum (DC.) Eichler

Sapindaceae

Acer negundo L.
Cardiospermum grandiflorum Sw.
Cardiospermum halicacabum L.
Dodonaea viscosa (L.) Jacq.
Paullinia tomentosa Jacq.
Sapindus saponaria L.
Serjania cardiospermoides Schltdl. & Cham.
Serjania mexicana (L.) Willd.
Serjania racemosa Schumacher.
 **Serjania schiedeana* Schltdl.
 **Serjania trifoliolata* Radlk.
Serjania triquetra Radlk.
Thouinia paucidentata Radlk.
 **Thouinia villosa* DC.
Thouinidium decandrum (Bonpl.) Radlk.
Urvillea ulmacea Kunth

Sapotaceae

Manilkara zapota (L.) P. Royen
Pouteria campechiana (Kunth) Baehni
Pouteria sapota (Jacq.) H.E. Moore & Stearn
Sideroxylon capiri (A. DC.) Pittier
 **Sideroxylon palmeri* (Rose) T.D. Penn.
Sideroxylon tepicense (Standl.) T.D. Penn.



Apéndice 4: Continuación.

Saxifragaceae

**Heuchera mexicana* W. Schaffn. ex Small & Rydb.

**Heuchera orizabensis* Hemsl.

Schoepfiaceae

Schoepfia flexuosa (Ruiz & Pav.) Schult.

**Schoepfia pringlei* B.L. Rob.

Scrophulariaceae

Buddleja americana L.

Buddleja cordata Kunth

**Buddleja parviflora* Kunth

**Buddleja perfoliata* Kunth

Buddleja scordioides Kunth

Buddleja sessiliflora Kunth

Capraria biflora L.

Capraria frutescens (Mill.) Britten

Limosella aquatica L.

Solanaceae

Bouchetia erecta DC. ex Dunal

Brachistus stramonifolius (Kunth) Miers

Calibrachoa parviflora (Juss.) D'Arcy

Capsicum annuum L.

Capsicum rhomboideum (Dunal) Kuntze

Cestrum aurantiacum Lindl.

**Cestrum fulvescens* Fernald

Cestrum laxum Benth.

**Cestrum nitidum* M. Martens & Galeotti

Cestrum nocturnum L.

**Cestrum oblongifolium* Schltdl.

Cestrum roseum Kunth

Cestrum thyrsoides Kunth

Cestrum tomentosum L. f.

**Datura ceratocaula* Ortega

Datura inoxia Mill.

Datura quercifolia Kunth

Datura stramonium L.

**Jaltomata bohsiana* Mione & D.M. Spooner

Jaltomata procumbens (Cav.) J.L. Gentry

Lycianthes acapulcensis (Baill.) D'Arcy

Lycianthes arrazolensis (J.M. Coult. & Donn. Sm.) Bitter

Lycianthes ciliolata (M. Martens & Galeotti) Bitter

**Lycianthes dejecta* (Fernald) Bitter

Lycianthes moziniana (Dunal) Bitter

**Lycianthes peduncularis* (Schltdl.) Bitter

**Lycianthes pringlei* (B.L. Rob. & Greenm.) Bitter

**Lycianthes starbuckii* E. Dean

**Lycianthes surotatensis* Gentry

Lycianthes tricolor (Sessé & Moc. ex Dunal) Bitter

Lycium carolinianum Walter

Nectouxia formosa Kunth

Nicotiana obtusifolia M. Martens & Galeotti

**Nierembergia angustifolia* Kunth

Physalis angulata L.

Physalis cinerascens (Dunal) Hitchc.

**Physalis coztomatl* Moc. & Sessé ex Dunal

Physalis gracilis Miers

**Physalis hintonii* Waterf.

Physalis lagascae Roem. & Schult.

Physalis microcarpa Urb. & Ekman

Physalis mollis Nutt.

Physalis nicandroides Schltdl.

**Physalis orizabae* Dunal

**Physalis patula* Mill.

Physalis peruviana L.

Physalis philadelphica Lam.

**Physalis pringlei* Greenm.

Physalis pruinosa L.

Physalis pubescens L.

Physalis solanacea (Schltdl.) Axelius

**Physalis sordida* Fernald

**Physalis subrepens* Waterf.

**Physalis sulphurea* (Fernald) Waterf.

Physalis viscosa L.

**Solandra guerrerensis* Martínez

**Solandra guttata* D. Don

Solandra nitida Zuccagni

Solanum aligerum Schltdl.

Solanum americanum Mill.

Solanum angustifolium Mill.

Solanum aphyodendron S. Knapp

Solanum appendiculatum Humb. & Bonpl. ex Dunal

Solanum bulbocastanum Dunal

Solanum candidum Lindl.

**Solanum cardiophyllum* Lindl.

Solanum chrysotrichum Schltdl.

Solanum corymbosum Jacq.

Solanum demissum Lindl.

Solanum diphyllum L.

Solanum donianum Walp.

Solanum douglasii Dunal

Apéndice 4: Continuación.*Solanum dulcamaroides* Dunal**Solanum ehrenbergii* (Bitter) Rydb.*Solanum elaeagnifolium* Cav.*Solanum erianthum* D. Don**Solanum fructu-tecto* Cav.*Solanum heterodoxum* Dunal**Solanum hintonii* Correll*Solanum hispidum* Pers.**Solanum iopetalum* (Bitter) Hawkes*Solanum laurifolium* Mill.*Solanum mitlense* Dunal*Solanum morelliforme* Bitter & Münch*Solanum nigrescens* M. Martens & Galeotti*Solanum nigricans* M. Martens & Galeotti*Solanum nudum* Dunal**Solanum pedunculare* Schltdl.**Solanum polyadenium* Greenm.*Solanum pubigerum* Dunal*Solanum rostratum* Dunal*Solanum rudepannum* Dunal**Solanum stenophyllidium* Bitter*Solanum stoloniferum* Schltdl. & C.D. Bouché*Solanum torvum* Sw.*Solanum umbellatum* Mill.**Solanum verrucosum* Schltdl.**Stegnospermataceae***Stegnosperma cubense* A. Rich.*Stegnosperma scandens* (Lunan) Standl.**Styracaceae***Styrax argenteus* C. Presl*Styrax glabrescens* Benth.**Styrax ramirezii* Greenm.**Symplocaceae****Symplocos citrea* Lex.**Talinaceae***Talinum fruticosum* (L.) Juss.*Talinum lineare* Kunth*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.**Urticaceae***Boehmeria ulmifolia* Wedd.*Cecropia obtusifolia* Bertol.*Discocnide mexicana* (Liebm.) Chew**Myriocarpa brachystachys* S. Watson*Parietaria debilis* G. Forst.**Parietaria macrophylla* B.L. Rob. & Greenm.*Parietaria pensylvanica* Muhl. ex Willd.*Phenax hirtus* (Sw.) Wedd.*Pilea microphylla* (L.) Liebm.*Pouzolzia guatemalana* (Blume) Wedd.*Pouzolzia occidentalis* (Liebm.) Wedd.*Urera baccifera* (L.) Gaudich. ex Wedd.*Urera verrucosa* (Liebm.) V.W. Steinm.*Urtica chamaedryoides* Pursh*Urtica dioica* L.*Urtica mexicana* Liebm.**Urtica subincisa* Benth.**Verbenaceae***Bouchea prismatica* (L.) Kuntze*Citharexylum affine* D. Don**Citharexylum glabrum* (S. Watson) Greenm.**Citharexylum hintonii* Moldenke*Duranta erecta* L.**Glandularia amoena* (Paxton) Umber*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt.*Glandularia elegans* (Kunth) Umber*Glandularia teucrifolia* (M. Martens & Galeotti) Umber*Lantana achyranthifolia* Desf.*Lantana camara* L.*Lantana glandulosissima* Hayek**Lantana langlassei* Moldenke*Lantana trifolia* L.*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson*Lippia graveolens* Kunth**Lippia mexicana* G.L. Nesom*Lippia myriocephala* Schltdl. & Cham.*Lippia umbellata* Cav.*Petrea volubilis* L.*Phyla dulcis* (Trevir.) Moldenke*Phyla nodiflora* (L.) Greene*Priva aspera* Kunth**Priva grandiflora* (Ortega) Moldenke*Priva lappulacea* (L.) Pers.*Priva mexicana* (L.) Pers.**Stachytarpheta hintonii* Moldenke**Stachytarpheta mexicana* Moldenke*Stachytarpheta mutabilis* (Jacq.) Vahl



Apéndice 4: Continuación.

**Stachytarpheta velutina* Moldenke

Verbena canescens Kunth

Verbena carolina L.

Verbena gracilis Desf.

Verbena litoralis Kunth

Verbena menthifolia Benth.

**Verbena recta* Kunth

Violaceae

Hybanthus attenuatus (Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.)

Schulze-Menz

Hybanthus verbenaceus (Kunth) Loes.

Hybanthus verticillatus (Ortega) Baill.

Ixchelia mexicana (Ging.) H.E. Ballard & Wahlert

**Viola beamanii* Calderón

Viola grahamii Benth.

Viola guatemalensis W. Becker

**Viola hemsleyana* Calderón

**Viola hookeriana* Kunth

Viola humilis Kunth

**Viola painteri* Rose & House

Viola umbraticola Kunth

Vitaceae

Ampelocissus acapulcensis (Kunth) Planch.

Ampelopsis denudata Planch.

**Cissus cucurbitina* Standl.

Cissus microcarpa Vahl

**Cissus subtruncata* Rose

Cissus tiliacea Kunth

Cissus trifoliata (L.) L.

Cissus verticillata (L.) Nicolson & C.E. Jarvis

Vitis bourgaeana Planch.

Vitis cinerea (Engelm.) Engelm. ex Millardet

Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.

Zygophyllaceae

Kallstroemia maxima (L.) Hook. & Arn.

Kallstroemia parviflora Norton

**Kallstroemia rosei* Rydb.